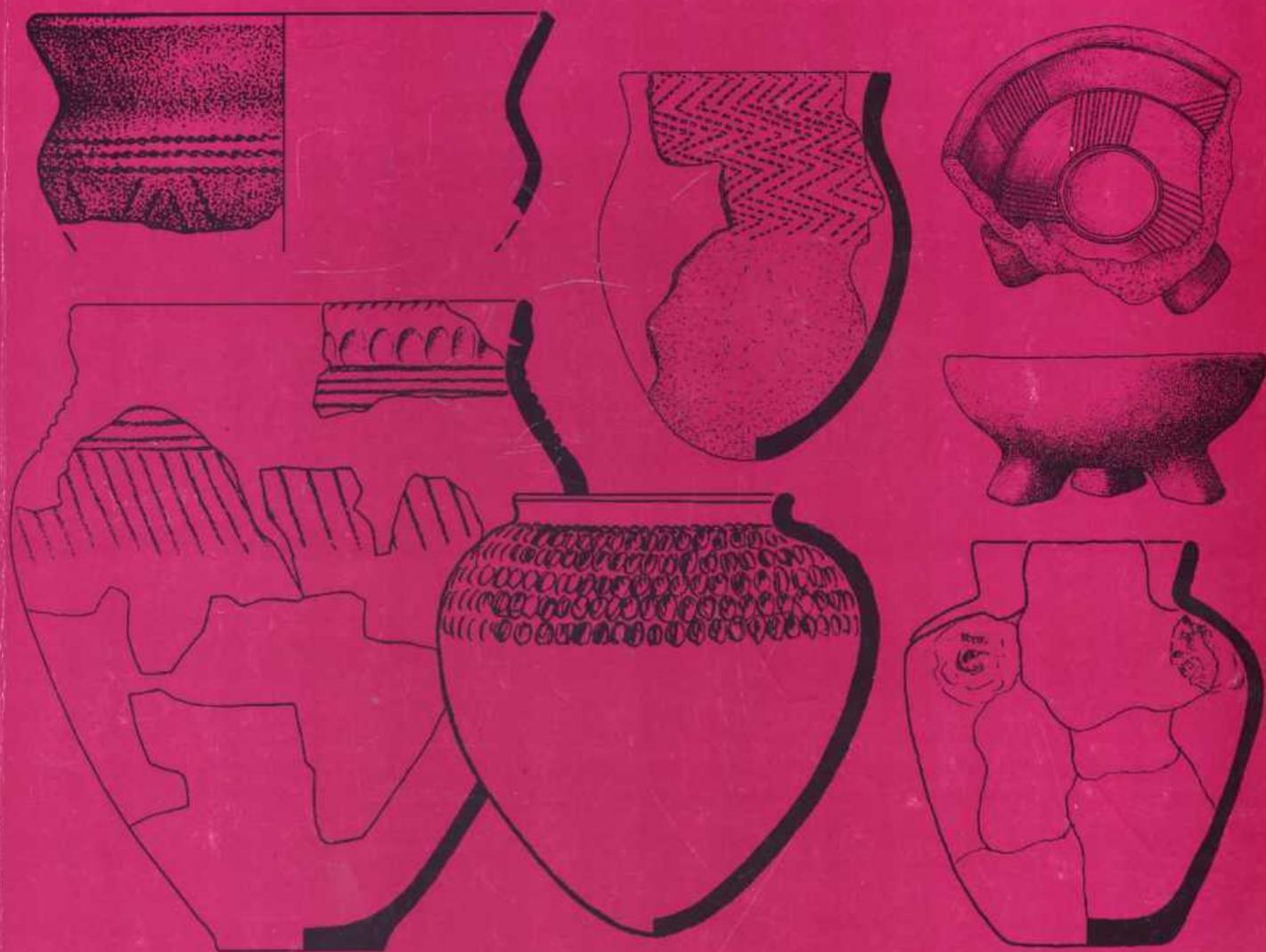


Г.Ф.Коробкова, О.Г.Шапошникова

# ПОСЕЛЕНИЕ МИХАЙЛОВКА

ЭТАЛОННЫЙ ПАМЯТНИК  
ДРЕВНЕЯМНОЙ КУЛЬТУРЫ



Российская Академия наук  
Институт истории материальной культуры

---

Труды  
Том XX

Г.Ф.Коробкова, О.Г.Шапошникова

# Поселение Михайловка — эталонный памятник древнеямной культуры

(экология, жилища, орудия труда,  
системы жизнеобеспечения,  
производственная структура)



ЕВРОПЕЙСКИЙ ДОМ  
Санкт-Петербург  
2005



Издание подготовлено в рамках Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Этнокультурное взаимодействие в Евразии» (раздел 3. «Экология и жизнеобеспечение народов Евразии»), проект «Экология, жизнеобеспечение и хозяйственные комплексы населения Евразии в эпохи палеолита — бронзы. Функционально-технологический подход»

Редакторы: *В.М.Массон, Л.Б.Кирчо*

Утверждено к печати Ученым Советом ИИМК РАН

*Г.Ф.Коробкова, О.Г.Шапошникова*. **Поселение Михайловка — эталонный памятник древнеямной культуры (экология, жилища, орудия труда, системы жизнеобеспечения, производственная структура).** — СПб: Европейский Дом, 2005. — 316 с.

Монография посвящена комплексному изучению уникального многослойного памятника ямной культурной общности конца IV—III тыс. до н. э., расположенного на юге Украины. В книге рассматриваются проблемы экологии и жизнеобеспечения, типы поселения и жилищ, характеристика керамики и орудий труда. Впервые для памятников ямной культуры разработана функциональная типология орудийных комплексов, способствующая реконструкции хозяйственно-производственной деятельности обитателей Михайловского поселения. Функционально-планиграфический анализ материалов позволил восстановить внутреннюю производственную структуру поселения с выявлением многоочаговых мастерских, специализированных мастерских общинно-ремесленного типа, что прослежено впервые. Полученная картина имеет принципиально важное значение для понимания экономического прогресса ранних степных обществ Восточной Европы.

Книга рассчитана на историков, археологов, студентов и преподавателей ВУЗов, музейных работников.

*На обложке: сосуды из поселения Михайловка*

ISBN 5-8015-0197-5

© Г.Ф.Коробкова, *О.Г.Шапошникова*, 2005

© М.Б.Рысин, глава 4, 2005

© Институт истории материальной культуры РАН, 2005

© ООО «Европейский Дом», 2005

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
<i>Глава 1</i>	
Понятие «жизнеобеспечение». Палеоэкологическая ситуация степной зоны Северного Причерноморья и юга Евразии .....	11
<i>Глава 2</i>	
Михайловское поселение (характеристика, топография, стратиграфия).....	23
<i>Глава 3</i>	
Жилища Михайловского поселения (по материалам трех культурных слоев) .....	30
<i>Глава 4</i>	
Керамические комплексы Михайловского поселения и связи Кавказа с восточноевропейскими культурами в IV–II тыс. до н. э.....	50
<i>Глава 5</i>	
Орудия труда нижнего культурного слоя (Михайловка I).....	91
<i>Глава 6</i>	
Орудия труда среднего культурного слоя (Михайловка II).....	100
<i>Глава 7</i>	
Орудия труда верхнего культурного горизонта (Михайловка III) .....	128
<i>Глава 8</i>	
Орудия труда и изделия из камня, кости, рога, керамики и металла из верхнего горизонта (Михайловка III) .....	170
<i>Глава 9</i>	
Функциональная типология изделий из верхнего культурного горизонта (Михайловка III) .....	231
<i>Глава 10</i>	
Хозяйственно-производственная деятельность и жизнеобеспечение обитателей Михайловского поселения .....	244
<i>Глава 11</i>	
Реконструкция производственной структуры Михайловского поселения (по данным функционально-планиграфического анализа).....	269
Заключение .....	289
Литература .....	296
Список сокращений .....	315



## Введение

Территория Нижнего Поднепровья, Северного Причерноморья, Крыма, Подонья, Подонцовья и других регионов в эпоху палеометалла была занята многочисленными скотоводческими племенами, сосуществующими с населением земледельческо-скотоводческих обществ, оставивших памятники культур Гумельница, Триполье и др. К числу первых относятся нижнемихайловская (Шапошникова 1971а; 1985а; 1987), кемиобинская (Щепинский 1985), среднестоговская (Телегин 1973; 1985: 305–311; Телегин, Нечитайло, Потехина, Панченко 2001) культуры, раскрывающие историю заселения Украины в эпоху энеолита (рис. 1). В этом же регионе получили широкое распространение поселения и могильники древнеямной культурной общности, которые протянулись на запад от Днестра и Дуная и на восток до Урала (рис. 2). Наиболее активное исследование их пришлось на 50–60-е гг. XX в. и связано, главным образом, с погребальными памятниками: Грушевки (Бліфельд 1961), Осокоровки (Рыбалова 1960), содержащих материалы нижнемихайловского типа. Однако самым важным открытием того времени было Михайловское поселение на Нижнем Днепре (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962). Оно исследовалось в 50-е — начале 60-х годов XX в. под руководством Е. Ф. Лагодовской и позднее — О. Г. Шапошниковой. Материалы нижнего слоя стали надежным обоснованием для выделения нижнемихайловской культуры и ее первым поселением. На основании этих материалов В. Н. Даниленко высказал предположение о появлении в степном Причерноморье нового культурного образования (Даниленко 1955). Эта гипотеза получила дальнейшее обоснование в работах В. Д. Рыбаловой (1960), О. Г. Шапошниковой (1971) и Д. Я. Телегина (1971). В круг памятников степного энеолита В. Н. Даниленко включил, помимо нижнемихайловской культуры, памятники Чапли-Петро-Свистуново, или даниловского типа (по Д. Я. Телегину) и кемиобинской культуры. Несмотря на своеобразие каждой группы, их объединяет ряд общих черт, что позволило соединить их в одну культурно-историческую область. Это наличие каменных сооружений в погребениях, преобладание овальных ям, скорченное положение покойных.

В настоящее время список памятников нижнемихайловской культуры пополнился несколькими поселениями и десятками погребений, локализующихся в степном Причерноморье, Нижнем Поднепровье и степном Приазовье (Шапошникова 1987: 12–14; Давня історія України, т. I, 1997: 287–289). Таким образом, территория ее распространения ограничилась узкой полосой Азово-Черноморских степей от Подонья до Побужья. Д. Я. Телегиным была предложена периодизация нижнемихайловской культуры, включающая два последовательных этапа: ранний — михайловский и поздний — широчанско-баратовский (1971). Новые материалы внесли в нее коррективы. В нижнемихайловской культуре удалось выделить ранний ливенцовский этап и поздний михайловский. К первому отнесены поселения в устье Дона (Ливенцовка I, Каратаевка, Мартыновка), в бассейне р. Кальмиус (Раздольное), на р. Молочной (Каменная Могила, энеолитический горизонт), на Днепре (острова Виноградный, Похилый, верхние горизонты) (Шапошникова 1987: 12).

Ливенцовский период характеризует своеобразная керамика, близкая к ранней среднестоговской (квятиянского типа) и керамика с темной подлощенной поверхностью; вытянутые и скорченные погребения в грунтовых могильниках и под курганами (Шапошникова 1985а: 324, 325).

Михайловский период характеризуют два поселения — нижний слой Михайловки и Новорозановское на Ингуле, а также многочисленные курганы и грунтовые погребения.

Ключевым памятником остается Михайловское поселение, комплекс которого наиболее ярко воплощает характер нижнемихайловской культуры: планировку, тип жилых построек, специфику керамики, орудийного набора.

Нижнемихайловскую культуру выделяют два типа керамики — плоскодонная, плечистая с темной подлощенной поверхностью и сосуды квятиянского периода среднестоговской культуры, тоже плоскодонные, близкие по орнаменту трипольской кухонной посуде. Типичны кромлехи, каменные заклады и ящики в погребальных памятниках. Есть несколько вытянутых погребений, посыпанных охрой — на острове Сурском, в Стрільча Скеля, возле с. Федоровки. В могильнике Золотая Балка обнаружены скорченные погребения в примитивных каменных гробницах, окруженных кромлехами, подобно погребениям новоданиловского типа (Телегин 1985: 311–320). Сходство обнаруживается в положении скелетов, наличии плоскодонного черноглиняного сосуда нижнемихайловского типа.

Некоторые близкие черты с памятниками раннего этапа нижнемихайловской культуры имеют Ливенцовский могильник и некоторые ранние подкурганые погребения Днестро-Дунайского междуречья, сопровождающиеся кромлехами, крепидами, неглубокими овальными или подпрямоугольными ямами. Типичны вытянутое или скорченное положение костяка, керамика (Шапошникова 1987: 12). Наблюдается угасание неолитических традиций и преобладание подкурганых погребений (Константиновка на Ингуле, Облои на Днепре). Особенность погребального обряда эпохи палеометалла — безынвентарность.

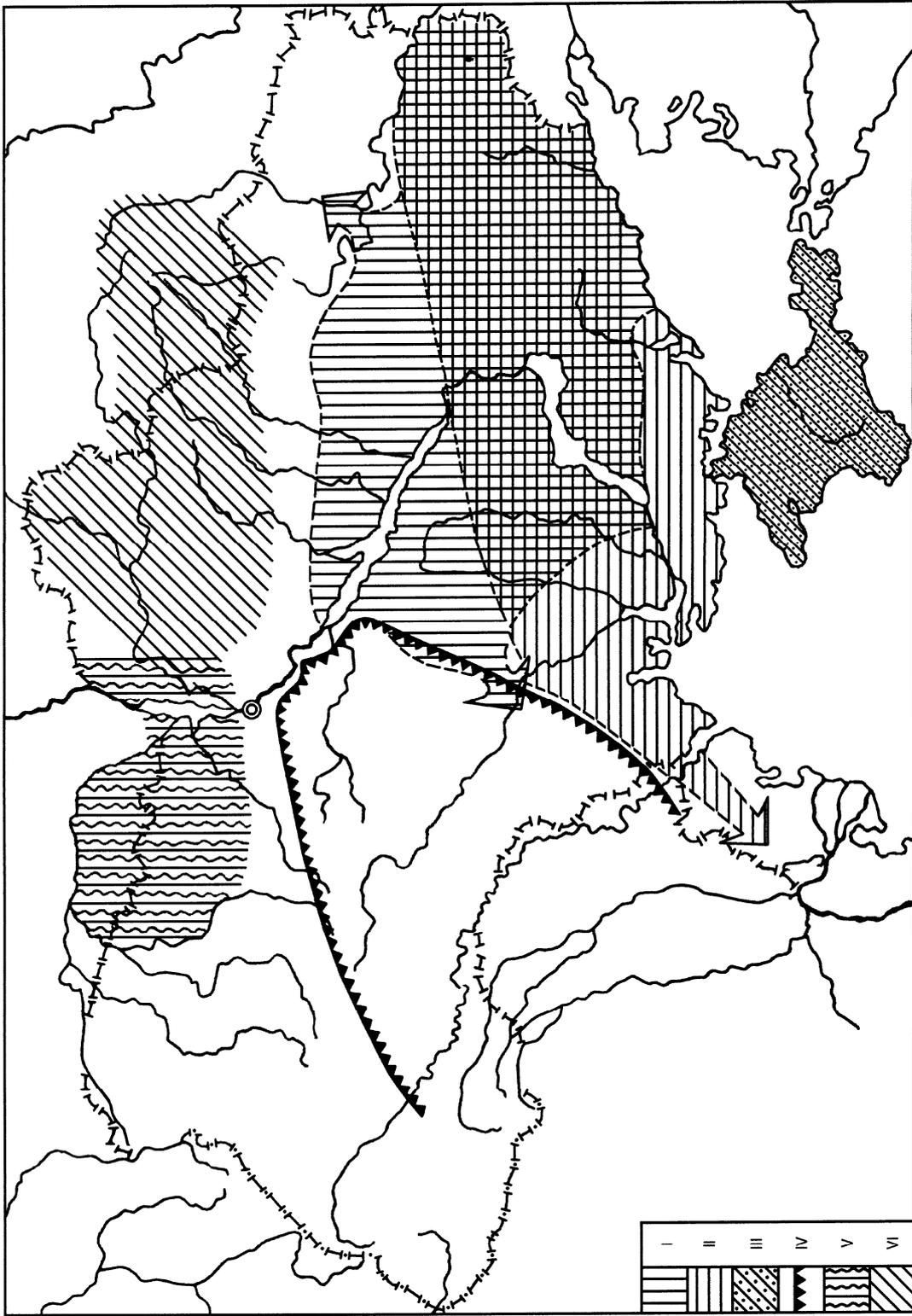


Рис. 1. Карта культур середины IV — начала III тыс. до н. э.: I — среднеготововская культура; II — нижнемихайловская; III — ранний энеолит Крыма; IV — среднее Триполье; V — днепро-донецкая культура; VI — культура ямочно-гребенчатой керамики (по Т. Г. Мовше и О. Г. Шапошниковой)

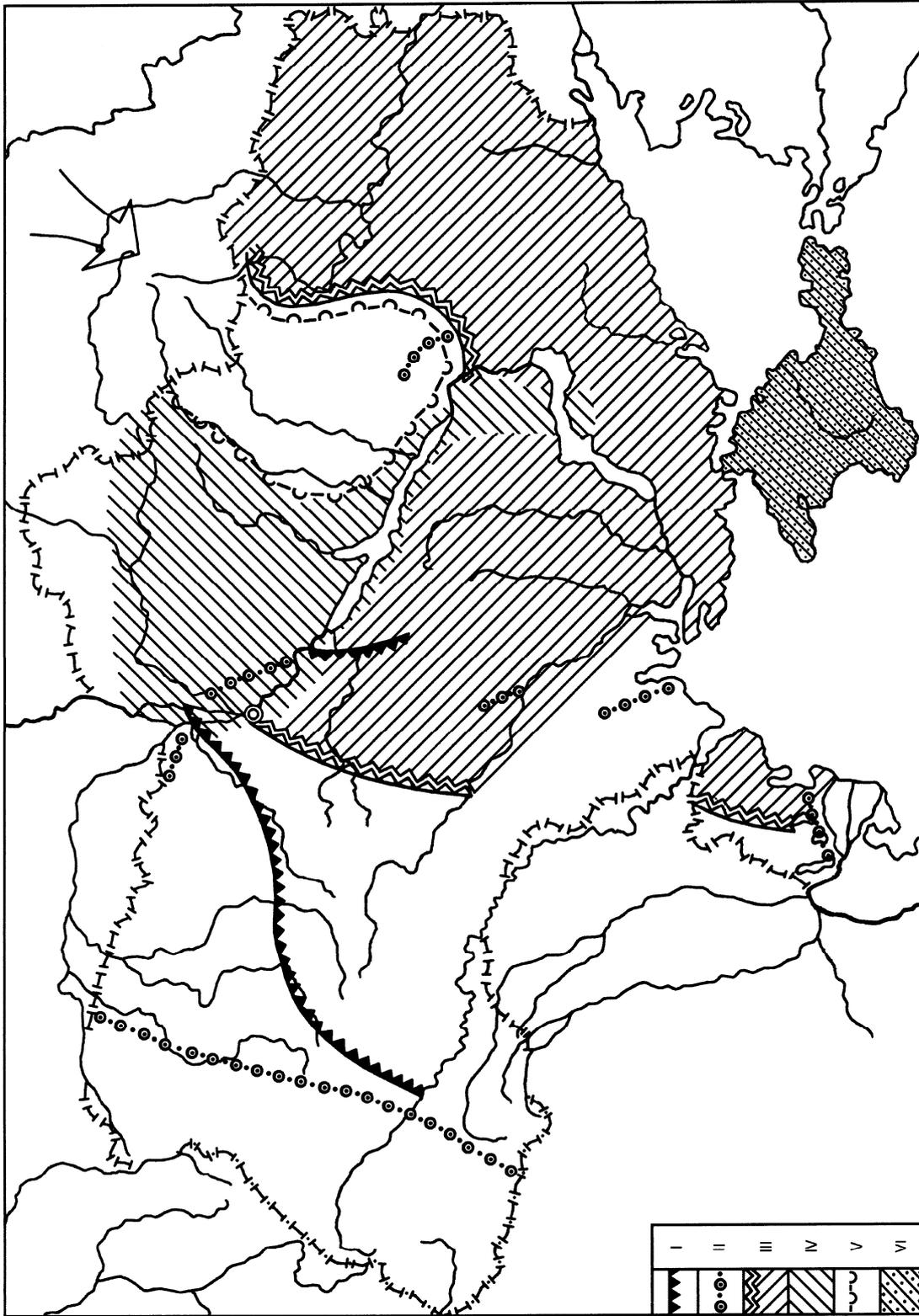


Рис. 2. Карта культур первой половины III тыс. до н. э.: I — позднее Триполье (этап С1); II — позднее Триполье (этап С2); III — ямная культура (ранний этап); IV — памятники типа Пивихи; V — памятники репинского типа; VI — энеолит Крыма (по Т. Г. Мовше и О. Г. Шапошниковой)

Для нижнемихайловской культуры характерны жилища полуземляночного типа с открытыми очагами, плоскодонная посуда с темной подлощенной поверхностью (горшки, амфоры, курильницы), слабо орнаментированная. Орнамент в виде оттисков гребня, нарезной и рельефный, наклепные «жемчужины». Появляются антропоморфные стелы и первые святилища (в бассейне р. Ингулец у с. Тимофеевка), которые связаны с курганами. Это алтари-жертвенники, устроенные на специальных площадках, размещенных на вершине курганной насыпи.

Возраст раннего этапа нижнемихайловской культуры определяется стратиграфией памятников ливенцовского типа. В основании толщи культурного слоя Ливенцовского поселения обнаружена керамика, типологически близкая к нижнемихайловской, но более древняя. Она залегала совместно с керамикой, характерной для памятников раннего этапа среднестоговской культуры (Братченко 1969: 231–235). Такая картина замечена на многослойном поселении у с. Раздольное (Шапошникова 1970: 142–151), а также на островах Похилом и Виноградном, что свидетельствует об их синхронности (Шапошникова 1985а: 329).

Промежуточное положение между ливенцовским и михайловским этапами занимают подкурганые погребения Северо-Западного Причерноморья (Суворово, Утконосовка, Арциз, Санжейка и другие), исследованные И. Л. Алексеевой (1976: 176–186; 1995: 44–45). Им соответствуют некоторые из вытянутых погребений в междуречье Орели и Самары (Ковалева 1978: 47–55; Марина 1979: 80–87; 1982).

Материалы нижнего слоя Михайловского поселения позволили уточнить хронологическое положение нижнемихайловских и кемиобинских памятников. По мнению О. Г. Шапошниковой, михайловский этап можно датировать серединой, учитывая более ранний возраст Новорозановского поселения, датированного по  $^{14}\text{C}$  2920 ± 100 лет до н. э., а также совместное залегание сосуда раннего майкопского типа с нижнемихайловским в погребении у с. Соколовка на Ингуле (Шарафутдинова 1980: 71–124), и материалов нижнемихайловской, среднестоговской и трипольской культур этапа ВП–СІ, а также находки в нижнем слое Михайловки керамики дереивского этапа, среднестоговской и трипольской культур этапа ВП–СІ.

По уточненным данным дата нижнемихайловской культуры определяется второй половиной IV — первой половиной III тыс. до н. э. (Шапошникова 1987: 14). Этой датировки, основанной на сохранении нижнемихайловских и среднестоговских традиций в Александровском энеолитическом могильнике, придерживается С. Н. Братченко (Братченко, Константинову 1987: 90). Ю. Я. Рассемакин омолаживает дату нижнемихайловских ранних погребений в бассейне р. Молочной, относя их к первой половине III тыс. до н. э. или к рубежу IV–III тыс. до н. э., а поздних — к середине III тыс. до н. э. (Рассемакин 1987: 41).

Наибольшее распространение в данном регионе получили поселения и могильники ямной культурно-исторической общности, чья территория достигла феноменальных размеров и охватила степную и частично лесостепную зоны Восточной Европы от Приуралья на востоке до Поднестровья на западе. Оставшиеся от нее памятники насчитывают тысячи объектов, обладающих единством производящего хозяйства, характером жилищ, погребальных сооружений, идеологии, общественной организации. Опираясь на это сходство, Н. Я. Мерперт объединил рассматриваемые памятники в культурно-историческую область, очертив ее границы от Приуралья до Подунавья (Мерперт 1968). Однако первая систематизация материалов ямной культуры была предложена А. А. Спицыным (1899). Она основана на территориальном признаке. Наиболее фундаментальную классификацию культур эпохи бронзы впервые разработал В. А. Городцов, который на основе типологии материалов и стратиграфических наблюдений курганных погребений выделил несколько культурно-исторических групп, наделенных статусом культур, последовательно сменяющих друг друга. Результатом явилась классификация рассматриваемых культур — ямная, катакомбная и срубная, действенность которой продолжается до сих пор (Городцов 1905; 1907).

Неимоверный взлет в исследовании памятников древнеямной культуры произошел в период новостроечных работ, особенно в послевоенные годы.

На территории Украины такие исследования проводились в степной и лесостепной зонах. В этом особенно успешными были работы Е. Ф. Лагодской, О. Г. Шапошниковой, А. И. Тереножкина, Д. Я. Телегина, А. А. Щепинского, И. Ф. Ковалевой, В. В. Отрошенко, С. Н. Братченко, И. Л. Алексеевой, Н. М. Шмаглия, И. Т. Чернякова и др. В результате открыты бесценные археологические памятники, раскрывающие культурно-историческую, палеоэкономическую и социально-общественную картину становления и развития древнеямной культурной общности. Широкие работы развернулись на обширной территории Подонья, Приазовья, низовьев Волги, Приуралья и других регионов. Результатом явились обобщающие труды по проблемам хозяйства, хронологии, генезиса, культурно-исторической интерпретации отдельных памятников древнеямной культуры и целых регионов. Здесь нужно отметить работы А. П. Круглова, Г. В. Подгаецкого (1935), Синицына (1957), Gimbutas (1956), Б. А. Латынина, Н. Я. Мерперта (1968; 1982), Е. Ф. Лагодской, О. Г. Шапошниковой, М. Л. Макаревича (1962), В. Н. Даниленко (1974), Д. Я. Телегина (1977), И. Ф. Ковалевой (1979; 1984), З. П. Мариной (1982), В. Н. Марковина (1976), А. Л. Нечитайло (1991), О. Г. Шапошниковой, В. Н. Фоменко, Н. Д. Довженко (1986), И. В. Манзуры (1993) и др.

Среди открытых памятников ямной культурной общности самыми представительными оказались могильники и отдельные погребения, отличавшиеся, за редким исключением, чрезвычайно скудным инвентарем. Его присутствие связано с особым социальным положением умершего при жизни.

Поселения тоже редки. Среди них особое место занимает Михайловское, долгое время оставшееся единственным на весь регион. Его многослойность с доянным, раннеямным и позднеямным слоями и достаточно значительная мощность и насыщенность дали возможность по-новому представить ямную культуру, сыгравшую необычайно высокую роль в древней истории Восточной Европы. Многолетние полевые исследования поселения, проведение раскопок широкими площадями, тщательная методика и фиксация материалов позволили рассмотреть проблемы культурогенеза и палеоэкономики оставшегося его населения на протяжении трех этапов его развития. Впервые были получены материалы о планировке древнеямных поселений, характере жилищ, строительной технике, оборонительных сооружениях, динамике керамических комплексов и орудий труда. Получена информация по вопросу формирования и развития древнеямной культуры, появлении металлообработки, культурно-экономических связях с окружающими племенами. Стратиграфия памятника сыграла принципиально важную роль в хронологической систематизации и периодизации объектов с несохранившимися культурными слоями, а также материалов из разных погребальных комплексов, не имеющих ранее четкой привязки к конкретным стратиграфическим горизонтам. Отсюда исключительная значимость Михайловского поселения как особого ключевого памятника древнеямной культурной общности с ее обширной и разной в географическом плане территорией. Достаточно напомнить, что ее объекты обнаружены в степной и лесостепной зонах, на территории Северо-Западного Причерноморья, Подунавья, нижнего Подонья. На востоке границей ее распространения является Оренбургская область в районе Магнитогорска, на р. Эмба. На юге она проходит по р. Терек, по всему побережью Азовского моря и в Крыму. В северной части площадь распространения древнеямной культуры достигает широт Самарской Луки на Волге, верховьев Дона и Киева на Днепре. Западная граница теряется в междуречье Южного Буга и Днестра (Шапошникова, 1985б: 337) и даже в Днестро-Прутском междуречье и Подунавье (Шмаглий 1966). Последние памятники выделены в самостоятельную «бужакскую» культуру (Черняков 1979). Следы древнеямной культуры обнаружены в северных районах Болгарии, Венгрии, Румынии, где встречены окрашенные скорченные костяки, оставшиеся от культуры, сформировавшейся под влиянием ямной культурно-исторической общности (Шапошникова 1985б: 337, 338).

Разнообразие территориальных групп древнеямной культуры позволило выделить локальные варианты, отличающиеся определенным своеобразием. На территории Украины это донецкая, среднеднепровская, приазовско-крымская, южнобугская группы.

Ранний этап в развитии древнеямной культуры представлен памятниками хвалынского-бережковского типа, локализующимися на территории Поволжья. На Украине они крайне редки. К ним относится нижний горизонт энеолитического поселения у хут. Александрия (Телегин 1960). Значительно больше памятников репинского типа, приуроченных к Орельско-Самарскому междуречью (Марина 1979). В степной полосе они представлены средним слоем Михайловки II, а также Быково II на Волге, вторым слоем Ливенцовского поселения на Дону, верхним энеолитическим слоем хут. Александрия на р. Оскол, у с. Раздольное на р. Кальмиус в Приазовье, поселениями в урочищах Скеля-Каменоломня, Дурна Скеля, Стрильча Скеля в Надпорожье, с. Васильевка Херсонской области. Известны и курганные погребения. Ареал распространения памятников раннего этапа древнеямной культуры, сходство между ними свидетельствуют об определенном культурном единстве Волго-Днепровского междуречья, возникшем в конце раннего этапа ямной культурной общности (Шапошникова 1985б: 338).

Для территории Украины наиболее известным памятником этого времени является средний слой Михайловского поселения с двумя культурными горизонтами.

По наблюдению авторов, нижнему горизонту соответствует поселение у с. Нижний Рогачик в Херсонской области и ряд поселений Среднего Поднепровья (Шапошникова 1985б: 339), а верхнему горизонту среднего слоя Михайловки — курганы в Орельско-Самарском междуречье у сел Верхняя Маевка, Котовка и др. К ним отнесены основные погребения в кургане 8 Кичкасского могильника в г. Запорожье, погр. 14 в кургане 11 близ совхоза «Аккермень» на р. Молочная, у сел Кремневка, Волонтеровка и в других районах.

Посуда из погребений степной полосы близка к керамике среднего слоя Михайловки II. Сосуды из Орельско-Самарского междуречья аналогичны керамике репинского типа (Шапошникова 1985б: 339, 340).

Для раннего этапа характерны поселения небольших размеров, два типа жилищ — углубленные и наземные с открытыми очагами и купольными печами. Типичны сосуды с высоким прямым венчиком, низко опущенными плечами, яйцевидным дном, с преобладанием шнурового орнамента. В форме и орнаментации много черт сходства с керамикой среднестоговской культуры. Близкие черты обнаруживаются и в обряде погребений. В Поволжье данному периоду соответствуют погребения типа Быково II, на Среднем Подонье — Репинское поселение (Шапошникова 1987: 10).

В поздний период древнеямной культурной общности в степях Северного Причерноморья и Приазовья появляются тысячи курганных погребений, сезонные стоянки и крупные укрепленные поселения — Михайловка с каменным домостроительством и древнейшими для Восточной Европы фортификациями. На этот период падает расцвет курганного обряда, а в керамическом комплексе много черт сходства.

В Северном Причерноморье заметны признаки влияния отдельных групп катакомбной и кемиобинской культур. Наибольшей плотностью выделялись территории степного Правобережья, Бугско-Ингулецкого междуречья, население которых подверглось сильному влиянию катакомбной культурной общности. В Днестро-Дунайском междуречье ямная культура как бы растворилась под воздействием западных культур шнуровой керамики и ранней бронзы Подунавья, что привело к формированию буджакской группы памятников (Черняков 1979).

Проблемы хронологии и генезиса ямной культурной общности не имели однозначной оценки. Исследования последних лет позволили внести коррективы в сторону ее удревнения, что будет рассмотрено в заключении. Ямная культура имела широкие культурные и обменные связи с Трипольем (этап VII–CI), Северным Кавказом (майкопской культурой), катакомбной группой и другими соседними племенами.

Задачей настоящей работы является в первую очередь рассмотрение проблемы жизнеобеспечения населения Михайловки на протяжении трех этапов ее существования, поскольку этой теме посвящена специальная программа «Евразия». Вместе с тем, эта проблема довольно обширна и включает характеристику поселения, жилищ, экологии, остатков фауны, флоры, орудий труда, хозяйства и прочих не менее важных компонентов. Поэтому мы обратили особое внимание на раскрытие этих вопросов. Именно они, взятые в совокупности, рисуют общую картину жизнедеятельности обитателей Михайловского поселения. Особое внимание в работе уделено орудиям труда, являющимся одним из важных компонентов жизнеобеспечения. Этому есть и вторая причина. В фундаментальном труде «Михайлівське поселення» (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962) основной упор сделан на керамику. В третьих, приведенная характеристика орудийного набора довольно скупа и дана на основании типологического изучения. Да к тому же индустрия среднего и верхнего культурных слоев рассмотрена вместе без их стратиграфической привязки. Кроме того, нами использован комплекс методов, в том числе трасологический, разработанный С. А. Семеновым (1957), конкретно определяющий функции орудий труда и обрабатываемый ими материал, что принципиально важно при решении проблем хозяйственно-производственной деятельности михайловского населения. Такое исследование индустрии нижнемихайловской и древнеямной культурной общности проведено впервые. Методики, используемые при изучении материалов Михайловского поселения, были изложены в обобщающей статье (Коробкова, Шапошникова 2004), поэтому приводить здесь их характеристику нет необходимости. Нужно лишь подчеркнуть, что при анализе изделий из кремня, камня, кости, рога, фрагментов керамики применены новейшие разработки современных методов исследования. В их число входит функционально-планиграфический анализ, который позволил восстановить внутреннюю производственную структуру Михайловского поселения на трех этапах его развития.

Работа включает 11 глав, посвященных проблемам экологии, типам поселения и жилищ, характеристике керамики, орудий труда, функциональной типологии, хозяйству, производственной структуре поселения. При этом весь текст, за исключением главы 4, подготовлен и написан Г. Ф. Коробковой с широким использованием опубликованных и неопубликованных работ О. Г. Шапошниковой, в том числе монографии «Михайлівське поселення» (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962) и ее кандидатской диссертации (Шапошникова 1962). Глава 4 любезно написана М. Б. Рысиным с использованием известных публикаций и неопубликованных материалов О. Г. Шапошниковой и проведением широкого сравнительного анализа с памятниками Кавказа и западной части Восточной Европы.

Объектом исследования стали все материалы, хранящиеся в фондах Института археологии НАН Украины. Кроме того, нами использованы архивные материалы этого Института (Научный архив Института археологии НАН Украины. Отчет о раскопках Михайловского поселения в 1952–1953 гг. Фонд: 1951/1в; 1952–1953/1; 1952–1953/1; 1952/26; 1953/1в; 1955/1в; 1960/1), а также личные архивы О. Г. Шапошниковой. Благодаря им были написаны главы 2, 3, 4. Частично они вошли в главы 5, 6, 7, 8 и 10, а также во введение и заключение. Кроме того, они позволили расчленить материалы среднего и верхнего слоев Михайловского поселения, так же как и сами коллекции, с указанием шифров, квадратов и глубины залегания каждого предмета. Последнее оказалось особенно важным для проведения функционально-планиграфического анализа и написания главы 11.

Пользуясь случаем, приношу глубокую благодарность сотрудникам археологического и архивного фондов Института археологии НАН Украины за любезное своевременное предоставление материалов и чуткое, доброжелательное отношение.

# Глава 1. Понятие «жизнеобеспечение».

## Палеоэкологическая ситуация степной зоны Северного Причерноморья и юга Евразии

Проблема хозяйства и производственной деятельности не может рассматриваться в одностороннем порядке. В основе ее лежит комплекс самых разнообразных данных, полученных в результате дифференцированных изысканий. Здесь необходимо учитывать географо-климатические, ландшафтные, палеопочвенные, палинологические, растительные и фаунистические свидетельства, играющие одну из ведущих ролей в характеристике и реконструкции хозяйственной деятельности. Без этого фона невозможно понять ни одну систему хозяйства прошлых обществ. Именно последняя тесно связана с местными конкретными экологическими условиями, в которых протекала жизнь определенных человеческих коллективов. В зависимости от этих условий выбирались места под поселения, строились те или иные жилища, определялась хозяйственная направленность, выстраивалась структура производств, определялась система жизнеобеспечения населения, выбирались отопительные средства и их расположение в пределах жилищ и на территории поселений, изготавливались соответствующие климату одежда и обувь. Все это отражалось на образе жизни и соответственно на изготовлении необходимой посуды и домашней утвари, приспособленной к окружающим экологическим условиям и хозяйственно-жизненным потребностям. Здесь особое значение приобретали оптимальное использование особенностей окружающей экологической обстановки и выбор хозяйственной ориентации, тесно взаимосвязанной с орудийным потенциалом изучаемого общества и его дальнейшим прогрессом. И в этом плане орудия труда становятся основным двигателем социально-экономического развития населения наряду с богатством окружающей территории, ее природными ресурсами, источниками сырья, растительным и животным миром, водным снабжением и др. От глубины понимания сезонных изменений климата, структуры почвы и ее особенностей в каждой конкретной ландшафтно-климатической зоне, умения воздействовать на природную обстановку своими знаниями и техническими средствами в целях жизнеобеспечения зависит система поведения человеческих коллективов. По мнению В. П. Алексеева, все это ведет к изменению поведенческих стереотипов (Алексеев 1989: 112).

Такая взаимосвязанность и взаимозависимость человека и природы во многом обуславливала темпы и развитие обществ и, в первую очередь, их хозяйственно-производственную направленность, обеспечивающую их жизненные потребности и существование.

Таким образом, рассмотренные выше вопросы являются неразрывными составляющими системы жизнеобеспечения.

### 1. 1. ПОНЯТИЕ СИСТЕМЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

Понятие системы «жизнеобеспечения» было рассмотрено в ряде философских и этнологических работ еще в 20-е годы XX века. Наиболее полным и глубоко содержательным оказался сборник статей «Культура жизнеобеспечения и этнос. Опыт этнокультурного исследования» (1983). В кратком изложении в понятие жизнеобеспечения входят: характер поселений и жилищ, пища, одежда и все, что связано с ними и направлено на поддержание жизнедеятельности людей (Маркарян 1983: 8, 9). Исходя из данного понятия, авторы настоящей монографии подходят к рассмотрению проблемы жизнедеятельности населения на примере эталонного памятника степной зоны Нижнего Поднепровья многослойного поселения Михайловское. Изучив с помощью комплекса методов кремневые, каменные, костяные, роговые, керамические и глиняные изделия, большая часть которых является орудиями труда, раскрывающими многие стороны жизни, хозяйства, производств, организации труда, технологии производственных процессов, уровень технического и функционального развития, специфику хозяйственных отраслей и многие другие, мы подошли к изучению проблемы жизнеобеспечения с наибольшей полнотой. При этом нами широко использованы результаты изучения смежных дисциплин — палеоэкологии, климатологии, ландшафтов, геологии, почвоведения, палеозоологии, палеоботаники, палинологии и других дисциплин, которые проливают свет на рассмотрение проблемы адаптации обитателей Михайловского поселения. Не снимаются со счетов вопросы культурных традиций, оказывающих также немаловажное влияние на развитие орудийного комплекса и хозяйственно-производственную деятельность.

Одним из важнейших компонентов жизнеобеспечения являются орудия труда, которые, к сожалению, не всегда широко используются исследователями из-за отсутствия функциональных данных. Приведенные ими типологические определения инструментария или гипотетические определения функций не всегда оправдывают их место и назначение в хозяйственно-производственной деятельности. Естественно, наиболее ярко и обоснованно выглядят работы, использующие весь комплекс информации по проблеме жизнеобеспечения, включая результаты трасологического изучения орудий труда. Поэтому мы особое внимание уделили именно этой стороне жизнеобеспечения, раскрывающей функции, технологию,

связь с производствами и отраслями хозяйства, то есть орудиям труда. Благодаря последним удастся восстановить цикл добычи и обработки продуктов питания, выявить особенности и целенаправленность палеоэкономического развития того или иного общества. Ведь ни данные палеоботаники, ни данные палеозоологии не дают ответа на вопросы, как добывались, обрабатывались продукты питания, с помощью каких орудий и какими способами.

В то же время результаты экспериментально-трасологического и технико-технологического изучения индустрий не могут обойтись без данных палеозоологии и палеоботаники, палинологии и палеогеографии, почвоведения и климатологии и других смежных дисциплин, так как они не восстанавливают конкретные объекты охоты, скотоводства, земледелия, собирательства, рыболовства. Трасология может определить, какие растения срезались кремневыми и каменными серпами — дикие или домашние, но установить вид этих растений не в состоянии. То же происходит с разделкой мяса. Выявленные трасологическим методом ножи могли использоваться и для диких, и для домашних животных. В этом плане определенную коррекцию вносят результаты палеозоологов. Только они могут дать ответ, что являлось основой хозяйства — охота или скотоводство? Каков состав животных и их численность?

Следы сработанности на серпах не могут определить, срезались ли пшеница, рожь, овес, ячмень, просо или другие злаки. Хотя отличить следы от одомашнированных или диких злаковых растений могут, что было доказано экспериментальными работами Г. Ф. Коробковой (Коробкова 1978; 1987; 1994а; Коробкова 1993; 1999а; 1999б). Естественно, такие тонкости в определении функций жатвенных орудий не в состоянии проследить типологические изыскания. Отсюда вывод: только комплексный подход к изучению всех видов археологических источников позволит осуществить полную реконструкцию хозяйственно-производственной деятельности конкретной стоянки или поселения, выявить ее особенности, целенаправленность, уровень развития, перспективы.

Большую роль играл адаптационный фон, стимулирующий динамику разных изменений в различных сферах деятельности, о чем так обоснованно пишет В. М. Массон (2004: 5). При этом он отмечает несколько видов адаптации в форме системы жизнеобеспечения, когда перестраиваются или заново формируются целые сферы жизнедеятельности, ресурсной, поведенческой и психологической, оказывающих определенное влияние на ряд интеллектуальных формопроявлений (Массон 2004: 5). Нужно учитывать антропологический фактор, воздействующий на природу и, как правило, усиливающийся по мере технического прогресса и заставляющий искать новые формы жизнеобеспечения. Вместе с тем адаптационные изменения также воздействуют на перемены в орудийном наборе. В. М. Массоном сформулированы три пути развития орудий труда:

- 1) инновационный, включающий существующий орудийный набор в модифицированные трудовые процедуры;
- 2) частичная трансформация традиционных орудий с учетом новых технологических задач;
- 3) введение новых типов орудий на основе хозяйствования (Массон 2004: 6).

Позволю напомнить, что все эти пути мы видели на примере орудийных комплексов среднего и верхнего культурных горизонтов Михайловского поселения, изученных трасологическим методом. Последний открывает широкие возможности и перспективы в исследовании проблем жизнеобеспечения и реконструкции хозяйственных систем.

## **1. 2. ЛАНДШАФТНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СТЕПНОЙ ЗОНЫ СЕВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ В ЭПОХУ ЭНЕОЛИТА — БРОНЗЫ**

Обширная степная зона, занимающая часть территории Северного Причерноморья и граничащая с лесостепной, была заселена в эпохи энеолита — бронзы носителями разных культур и культурных общностей. Среди ранних можно назвать трипольскую культурную общность (Пассек 1949; Бибиков 1953; Черныш 1982; Бибиков, Збеневич 1985; Мовша 1985а; 1985б), среднестоговскую (Телегин 1973; Телегин, Нечитайло, Потехина, Панченко 2001), нижнемихайловскую (Шапошникова 1971; 1985а), новоданиловскую (Телегин 1985; 1991) и другие культуры. Более позднюю группу, датируемую периодом ранней бронзы, характеризуют памятники нижнеднепровского варианта древнеямной культурно-исторической общности (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962; Шапошникова 1962; 1985б; 1987), катакомбной (Братченко, Шапошникова 1985) и культур шнуровой керамики (Артеменко 1985; Свешников 1985а; 1985б; 1985в). Здесь существовали и другие, менее крупные, образования со своей спецификой культуры, хозяйства, быта, образа жизни, социальными процессами. Однако нас интересуют, прежде всего, памятники ямной культурно-исторической общности и все, что связано с их культурно-исторической и хозяйственно-производственной интерпретацией. Тем не менее, уже сейчас можно говорить о разных путях развития и своеобразии представленных выше культурных объединений, несмотря на то, что они функционировали в близких, с некоторыми нюансами, природно-климатических и географических условиях. Это ярко свидетельствует о разнообразии форм адаптации и сохранении своеобразия общественно-культурного развития. При доминанте степных пространств территория Северного Причерноморья включала зоны лесостепи, горные конгломераты, полупустыни. Естественно, их природная специфика явно

отразилась на специфике развития племен, освоивших эти конгломератные образования и придерживавшихся разных хозяйственных ориентаций, нередко сохраняющих смешанную экономику. Значительное воздействие на данный процесс оказывала природная обстановка с периодами климатических колебаний, влекущих за собою ландшафтные и хозяйственные преобразования, что прослеживали многие специалисты (Величко 1973; 1985; Хотинский 1977; Величко, Гвоздовер 1969; Долуханов 1984; Долуханов, Пашкевич 1977; Пашкевич 1981 и др.).

Благодаря теплому и влажному климату в степной и лесостепной зонах Северного Причерноморья сложились ранние земледельческо-скотоводческие общества с разной доминантой одной из определяющих отраслей. Таковы были общества буго-днестровской неолитической культуры и культуры линейно-ленточной керамики (Пассек, Черныш 1963; Даниленко 1969; 1985а; Маркевич 1974; Захарук, Телегин 1985; Потушняк 1996), сурской культуры Нижнего Поднепровья (Телегин 1984; 1996; Даниленко 1985б) и днепро-донецкой культурной общности (Телегин 1961; 1985; 1996; Телегин 1968). Наряду с ними продолжают развиваться общества с преобладанием присваивающих форм хозяйства, как, например, обитатели Матвеева Кургана 2 (Крижевская 1974; 1992). Эти события происходили в VI — начале V тыс. до н. э., что значительно раньше хозяйственных перемен, происходивших в северной части Русской равнины. Об этом свидетельствуют радиоуглеродные даты Матвеева Кургана 1: 7505 ± 110 л. н. (Grn-199) и 7180 ± 70 л. н. (Je-217) (Тимофеев, Романова, Маланова, Свеженцев 1979: 14–18; Тимофеев, Зайцева 2004: 38, 43), Кременной II (Цыбрий 2003: 53), Ракушечного Яра (Тимофеев, Зайцева 2004: 38, 43; Белановская, Тимофеев, Зайцева, Ковалюх, Скрипкин 2003; Телегин 2004: 110).

Скотоводческая модель хозяйства практиковалась в бассейне Днепра носителями сурско-донецкой неолитической культуры (Даниленко 1985б; Телегин 1996), в степной зоне Нижнего Подонья — обитателями поселения Ракушечный Яр (Белановская 1978; 1983; 1995; Белановская, Тимофеев 2003) и Раздорское I (Кияшко 1987).

Иной тип хозяйства прослеживается у носителей мариупольской (Макаренко 1933) и днепро-донецкой культур (Телегин 1978; 1985; 1996). Жизнеобеспечивающими отраслями там были охота, рыболовство и собирательство при участии скотоводства и, возможно, земледелия.

Аналогичная культурно-хозяйственная ситуация замечена и при изучении энеолитических культур, распространенных также в степной зоне Северного Причерноморья. Здесь значительную территорию заняли племена трипольской культурной общности и кемиобинской культуры (Щепинский 1985), основой хозяйства которых было земледелие и скотоводство. Трипольцы выращивали пшеницу однозернянку, эммер, ячмень, бобовые (Янушевич 1976; 1986; Пашкевич 1980), разводили крупный и мелкий рогатый скот, свинью (Бибикова 1953; 1963; Цалкин 1970; Давид 1982; 1986). Вместе с тем, располагаясь в разных экологических нишах, хозяйство трипольского населения демонстрирует некоторую вариативность, наблюдаемую в орудийном наборе, составе стада и фауны в целом (Коробкова 1972; 1987). Изменения коснулись основополагающих отраслей — земледелия и скотоводства, доминанта которых варьировала в ту или иную сторону. Иногда обе отрасли являлись однозначными, иногда на первое место выходила охота. И что особенно важно, во всех случаях эти изменения находили соответствия с ландшафтно-климатической обстановкой в местах расположения трипольских поселений.

Контрастом земледельческо-скотоводческим культурам служили среднестоговское, новоданиловское и нижнемихайловское культурные образования, нашедшие пути развития в скотоводческой отрасли. Однако и в ней наблюдалась определенная вариативность. Так, в среднестоговской культуре упор делался на коневодство, на поселениях западной части Нижнего Дона — на крупный рогатый скот, а восточной — на овцеводство (Телегин 1978; 1985).

Обитатели нижнемихайловской культуры базировались на комплексной экономике с доминантой специализированного подвижного скотоводства (Шапошникова 1985: 329). В составе стада преобладал мелкий рогатый скот, являвшийся основным источником питания (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962; Шапошникова 1985: 331; 1987).

Позволю особенно подчеркнуть, что прослеживаемая в эпоху неолита — ранней бронзы на территории Северного Причерноморья хозяйственная вариативность, по мнению ряда специалистов, наступила уже в атлантическом периоде голоцена. В лесостепной зоне нашли свою благоприятную экологическую нишу раннеземледельческие культуры, а в степной — ранние скотоводы (Кременецкий 1991: 20). Степная зона, обладая большими возможностями для выращивания скота в виде богатых пастбищ с разнотравной растительностью, создавала благоприятные условия для развития скотоводства и перехода к новым формам его функционирования.

### **1. 2. 1. Методика исследования природной обстановки**

В последние годы при реконструкции ландшафтно-климатических условий, предпринятой в разных регионах Восточноевропейского ареала: Побужья, Поднепровья, Подонья, Предкавказья, низовьев Волги и других, — стали применяться новые направления, раскрывающие историю изучения палеоэкологии с позиций современных наук. В этих исследованиях принципиально важную роль играют почвенно-археологические изыскания, в том числе погребенных под курганами почв эпох энеолита — бронзы.

Сложилось особое почвенно-археологическое направление. В него входят анализ спорово-пыльцевых спектров из верхних горизонтов погребенных почв, взятых с поселений, курганных сооружений — могильников и отдельных курганов. Результаты их изучения позволяют восстановить характер растительного покрова в период их появления (Иванов 1978; 1985; 1992; Абрамова 1989; Спиридонова 1990; Кременецкий 1991). Их свойства дают возможность проследить динамику природных условий на протяжении последних 6000–5000 лет. При этом использованы такие методы, как морфолого-генетический и химико-аналитический. Впервые применялись методы почвенной микробиологии, минералогии и геофизики, что позволило расширить число почвенных параметров: скорости и направленности развития почв и природной среды, усилить детальность и достоверность палеоэкологических реконструкций (Демкин, Демкина, Алексеев, Алексеева, Борисов 2001: 368). В результате выявлены особенности почв и природной среды для конкретных обществ и различных почвенно-географических районов Нижнего Поволжья, Предкавказья, юга Украины и Русской равнины. Разрабатываются региональные схемы эволюции почв (Иванов 1992; Александровский 1983; 1997; Демкин 1993; Демкин, Демкина, Алексеев, Алексеева, Борисов 2001; Кременецкий 1991). Большую роль играет метод эволюционного анализа почвенного профиля и почвенного покрова, хронорядов погребенных почв, радиоуглеродный, четко фиксирующий время образования погребенных почв и устанавливающий хронологические рамки палеоэкологических изменений (Александровский, Чичагова, Пустовойтов, Шишлина 1997: 9–21; Александровский 1997: 22, 23). В комплексе используются спорово-пыльцевой и фитолитный методы. Более того, особую информацию несут данные хронологической корреляции природной среды, сравниваемые с таковыми, полученными с других территорий (Спиридонова 1991; Кременецкий 1991; Иванов, Демкин 1997; Демкин 1997). При изучении разновозрастных погребенных почв и современных фоновых почв в различных природных районах Волго-Донского междуречья и Волгоградского Заволжья, залегающих в сухостепной и пустынно-степной почвенно-географических зонах, применялись дифференцированные методы: почвенно-археологический, морфолого-генетический, химико-аналитический. Впервые в мировой практике использован комплекс современных методов почвенной микробиологии (Демкина, Демкин 2001: 371–375). В основу последней положено изучение экологотрофической структуры микробного сообщества палеопочв разных палеоэкологических зон, когда по соотношению микроорганизмов в почвах разных исторических эпох наблюдаются изменения их доли. Увеличение доли микроорганизмов связано с низкой продуктивностью травяной растительности и быстрой минерализацией поступающего в почву свежего растительного опада в условиях засушливого климата (Демкина, Демкин 2001: 374). А это означает, что микробиологические свидетельства позволяют уточнять наступление повышенной атмосферной увлажненности или аридизации и коррелировать данные, полученные в ходе анализа палеопочв. Более того, сравнительные сопоставления состояния микробных сообществ из разновозрастных палеопочв, взятых в различных природно-географических районах, дают возможность выявить географические закономерности (Демкина, Демкин 2001: 375). Благодаря таким двусторонним исследованиям удалось подтвердить время максимальной аридизации климата (по степени и длительности), пришедшегося на эпоху средней бронзы (конец III — первая четверть II тыс. до н. э.), и наиболее сильной гумидизации — на эпоху финальной бронзы (вторая половина II тыс. до н. э.) (Демкина, Демкин 2001: 375).

Как видим, применение новейших современных методов изучения палеоэкологической ситуации, особенно их комплексность, специфика, возможности и результаты, позволило расширить наши представления о ландшафтно-климатической обстановке рассматриваемых регионов и в то же время конкретизировать ее и сопоставить с археологическими данными. Учитывая широкий размах территорий и хронологический диапазон исследуемых археологических объектов, археология обогатилась новыми свидетельствами о палеоэкологической ситуации конкретных регионов и многочисленных климатических колебаниях, происходивших в них на протяжении всего периода голоцена.

Исследования достигли такого высокого уровня, что в настоящее время удастся определить даже состав пищи, наличие воды в погребальных сосудах эпохи бронзы (Демкин 1998). Биоморфные исследования остатков погребального инвентаря и подстилающего его слоя в виде тлена дают реконструкцию картины формирования анализируемого объекта, например, особенностей некоторых элементов погребального обряда. По остаткам макро- и микрочастиц биоты (биоморф), раскрывающих биогенную природу: фитолиты, споры и пыльца, водоросли, спикулы губок, растительный детрит, древесный уголь и другие, определяют присутствие растительных компонентов и воды на момент захоронения. Объектом исследования являются сосуды, подстилки, образцы из-под костяков. Результатом является реконструкция характера подстилок — кожи, дерева, растительной циновки: камыша, тростника, травы. Оказывается, что дно могильной камеры покрывали циновками из различных растений, под голову клали «подушку» из цветов или трав, погребальные предметы ставили на травяные или кустарниковые циновки. Перед входом в погребальную камеру, на камнях заклада тоже стелили циновку из растений. Есть предположение о бальзамировании покойных или о том, что полость желудка заполняли какой-то особой травой, которая встречалась и в ряде сосудов погребений катакомбного времени. В результате таких изысканий возникает реальная картина характера используемых при погребении растительных остатков, что дополняет наши

представления о характере растительности окружающей территории на момент захоронения покойного. Кроме того, определяется дифференцированный материал, используемый при погребении, проливающий свет на характер функционировавших у населения производств. Восстанавливаются способы плетения циновок, которые чаще всего плели из трав, а не камыша или тростника (Гольева, Белинский, Калмыков 2001: 163–181).

Таким образом археологи получают информацию об обряде погребения и материальных остатках, сохранившихся чаще всего в виде тлена, а также о характере содержимого в керамических сосудах.

По данным биоморфного анализа выявилось, что в погребальном обряде катакомбной культуры широко использовались разнообразные травы, из которых делали подстилки, укрывали покойных, добавляли в сосуды и, возможно, бальзамировали. При этом употребляли обычные для данной местности травы и специальные растения, собранные из какого-то определенного места (Гольева, Белинский, Калмыков 2001: 177–178).

### **1. 2. 2. Реконструкция природных условий по данным изучения палеопочв, ландшафтов, климата, растительности**

По заключению специалистов, во время атлантического периода голоцена степные пространства были покрыты густым разнотравьем и сложноцветными растениями, а долины рек — широколиственными лесами с примесью сосны и березы (Кременецкий 1991: 5). В степной зоне Причерноморья получили развитие черноземные почвы, а в поймах рек — аллювиальные луговые и лугово-болотные (Панин 1971; Крупенников, Урсу 1985). Черноземы способствовали увеличению богатого разнотравья, столь необходимого для выпаса скота, пополнения и развития стада.

Вместе с тем, на протяжении многих веков и тысячелетий степная зона Причерноморья испытывала серии природных колебаний. В период этих климатических изменений замечены усиление континентальности климата в восточном направлении и увеличение сухости в южном, что, естественно, отражалось на растительности (Кременецкий 1998: 8). Разнотравно-злаковые степи на востоке сменялись типчаково-ковыльными на юге. В последнем случае травостой становился реже, сокращался состав разнотравья. Поймы рек были заняты луговой и лесной растительностью. Среди первых преобладали злаковые: лисохвост, пырей, мятлик, полевица. Из бобовых встречены только клевер и лядвенец. На засоленных почвах произрастали маревые — лебеда и шведка. В лесах — ива, тополь, дуб, ясень, клен, дикая груша, бересклет. На береговых террасах крупных водных артерий Днепра, Дона, Северского Донца и их притоков доминировали береза или дуб с примесью осины, ивы, боярышника (Кременецкий 1991: 11, 12).

Изменения растительного покрова в степной зоне полностью зависели от степени увлажненности климата, связанной с колебаниями температуры или уровнем выпадения осадков, что было замечено на спорово-пыльцевых спектрах. Так, при господстве пыльцы маревых и полыни климат отличался некоторой аридизацией, сложноцветных — увеличением увлажненности (Кременецкий 1991: 33). Эти климатические колебания отразились на древесной растительности степной зоны. По мнению М. И. Нейштадта, в пребореальный и бореальный периоды голоцена сосновые леса в Северном Причерноморье продвигались по долине Днепра до Черного моря, а широколиственные — по долине Южного Буга. Они сохранялись и в атлантический и суббореальный периоды среднего голоцена и в субатлантический позднего голоцена (Нейштадт 1957).

Изменения растительного покрова в степной зоне полностью зависели от степени увлажненности климата, связанной с колебаниями температуры или уровнем выпадения осадков, что было замечено на спорово-пыльцевых спектрах. Так, при господстве пыльцы маревых и полыни климат отличался некоторой аридизацией, сложноцветных — увеличением увлажненности (Кременецкий 1991: 33). Климатические колебания отразились на характере древесной растительности степной зоны. По мнению М. И. Нейштадта, в Северном Причерноморье в пребореальный и бореальный периоды голоцена сосновые леса продвигались по долине Днепра доходя до Черного моря, а широколиственные распространялись по долине Южного Буга. Леса сохранялись как в атлантическом, так и суббореальном периодах среднего голоцена и в субатлантическом позднего голоцена (Нейштадт 1957). В начале бореального периода голоцена замечено наступление большей аридизации климата, что отразилось на составе травостоя, где стало преобладать семейство маревых (Гричук 1951). В степной зоне Северного Причерноморья отмечена ксерофитизация растительного покрова, а в долинах рек — сокращение лесов, что вызвано аридизацией и континентальностью климата. Среднегодовое количество осадков сократилось на 50 мм (Кременецкий 1991: 176).

По данным К. В. Кременецкого, в начале субатлантического периода снова произошли изменения климата. Сократились площади широколиственных лесов, возросла доля березы. Причиной уничтожения лесов, возможно, явился антропогенный фактор (Кременецкий 1991: 44). Наибольшее распространение широколиственные породы получили в период среднего голоцена, хотя в низовьях Днепра они и не образовывали сплошных массивов (Артющенко 1970; 1988).

По разрезу Кардашинского торфяника (Лавренко, Узвекова 1936), расположенного на левом берегу Днепра, у подножия первой надпойменной террасы, было установлено, что в начале атлантического периода (палинозона 11) на песчаной террасе Днепра произрастали сосновые леса. В пойменных лесах

росли дуб, вяз, липа, граб, ясень; в подлеске — лещина, виноград; вдоль берега — ольшанники. Водораздельные пространства были заняты злаково-полынковыми степями, а часть поймы — пойменными лугами (Кременецкий 1991: 62, 63).

Новые колебания климата наступили около 7000 л. н. Произошло ухудшение климатических условий, повлекшее сокращение лесов, что привело к распространению степных формаций (Кременецкий 1991: 64).

Следующие подзоны Кардашинского торфяника показали еще серию климатических изменений с кратким интервалом между периодами увлажнения и аридизации, способствовавшими восстановлению лесов в долине Днепра, их отступанию и сокращению. Но эти климатические перемены были недолговременными и потому не столь влияли на общую экологическую ситуацию, заметно воздействовавшую на жизнеобеспечение энеолитического населения Северного Причерноморья.

Время существования памятников нижнемихайловского типа падает на позднеатлантический период, достигший климатического оптимума, и частично — на начало суббореального, который повлек за собою наибольшее распространение лесов в долинах Днепра, Южного Буга и Днестра (Кременецкий 1991: 73). Об этом свидетельствуют остатки пыльцы, взятой из разреза позднетрипольского поселения Майдаецкое, расположенного в лесостепной зоне Северного Причерноморья. В ней обнаружены пыльца сосны и широколиственных лесов: граба, липы с примесью березы и лещины в подлеске. Набор травянистых растений включал пыльцу злаков и разнотравья, свидетельствующую о воздействии человеческого фактора (Кременецкий 1991: 111–112). Наличие злаков указывает на существование у населения Майдаецкого земледелия, являвшегося одним из жизнеобеспечивающих источников питания.

Аналогичная природная ситуация сложилась в Нижнем Подонье, где были расположены памятники среднестоговской культуры и культуры «Репин Хутор» (около 5200–4400 л. н.), когда наблюдалось наибольшее увлажнение климата, случившееся на рубеже второй половины атлантического — суббореального периодов. По палинологическим данным, полученным из соответствующих слоев поселения Раздорское I (Кияшко 1987) и Самсоновское (Гей 1979; 1983), замечена некоторая нарушенность растительного покрова, вызванная скотоводческой направленностью хозяйства их обитателей. Среди пыльцы разнотравья появилась доля маревых, свидетельствующая о продвижении более сухого климата (Кременецкий 1991: 130; 1997: 42–44).

В это время, по свидетельству специалистов, на территории Северного Причерноморья, начиная с бореального периода, преобладали типичные степные ландшафты (Артюшенко 1970). Растительный покров был таким же, что и в степной зоне. В позднеатлантический период замечено потепление и увлажнение климата в большинстве районов этого региона (Гричук 1969; Хотинский 1982). Зато в суббореальное время (около 4200–3700 л. н.) наступила аридизация и континентальность экологической обстановки, ксерофитизация степей и сокращение лесов в долинах рек (Хотинский 1982). Все это отразилось на ухудшении хозяйственных условий для развития земледелия в лесостепной и степной зонах и повышении роли скотоводства (Кременецкий 1991: 167, 169). В то же время в числе жизнеобеспечивающих отраслей сохранялись охота и рыболовство, что можно было наблюдать на материалах поселения Самсоновское (Гей 1979; 1983). Вместе с тем, по наблюдению специалистов, воздействие антропогенного фактора на растительный покров в степной зоне Северного Причерноморья было значительно слабее, чем в лесостепной. Роль человеческого влияния на природу усилилась лишь в субатлантический период. То есть здесь четко проявилось взаимодействие природной среды и хозяйственной деятельности местного населения (Кременецкий 1991: 172, 173). Однако антропогенный фактор, по мнению специалистов, был второстепенным. Влияние самого человека на растительный покров был активным и существенным только в долинах Днепра, Дона, Северского Донца (Кременецкий 1991: 172, 173).

В последние годы информация о природной обстановке Северного Причерноморья дополнилась новыми данными, полученными в результате палеопочвенных и палинологических исследований энеолито-бронзового времени (Спиридонова, Алешинская 1999). В основу были положены образцы пыльцы с майкопско-новосвободненских памятников — Галюгаевское 1 и 2 (Корневский 1993: 94–99; 1995), энеолитического поселения Замок и поселения Индустрия эпохи ранней бронзы (Корневский 1998: 117, табл. 2). Кроме того проведены исследования почв под курганами у ст. Новосвободной (Александровский 1997: 24–26) и Заманкульских курганов. Обобщение этих результатов нашло отражение в специальных работах кавказоведов (Корневский 2001; 2004) и палинологов (Спиридонова, Алешинская, Корневский, Ростунов 2001).

Созвучны с выводами К. В. Кременецкого относительно климатических колебаний заключения Е. А. Спиридоновой, основанные на пыльцевых образцах, взятых из Галюгаевского поселения Предкавказья (Спиридонова, Алешинская, Корневский, Ростунов 2001). Было доказано, что население эпохи энеолита и носители майкопско-новосвободненской культуры ранней бронзы Предкавказья обитали во второй половине атлантического периода голоцена. Полученные данные совпадают с результатами анализа пыльцы из слоя 15 Раздорского поселения, расположенного на Нижнем Дону (Кременецкий 1991: 115; 1997: 39–42). Это время существования майкопской культуры, финал которой приходится на рубеж

атлантического периода голоцена — начало суббореального. О климате этого времени известно по остаткам пыльцы, полученной из нижнего слоя поселения Замок, где большое распространение получили польнные группировки (81,8 %) и маревые (5,3 %). Последние свидетельствуют о наличии сухого и жаркого климата, близкого к полупустынным условиям. Именно в этой ситуации происходило становление и развитие домайкопских памятников Мешоко, Замок, Свободное (Кореневский 2004: 71).

По палинологическим материалам, почвы майкопского поселения Индустрия показали на резкое изменение климата в сторону его смягчения и увлажнения. Так, процент польны упал до 6,9 %, а число маревых увеличилось до 13,8 %. Изменения коснулись состава злаковых. Например, в нижнем слое поселения Замок они составляли 10,1 %, на поселении Индустрия — уже 34,5 %. По мнению специалистов, климат, хотя и оставался теплым и сухим, но был наиболее благоприятным для мотыжного земледелия и придомного скотоводства (Кореневский 2004: 71).

Поселение майкопской культуры Галюгаевское I заселяется в период наибольшей увлажненности климата, сопровождающийся распространением разнотравья и ольхи (фаза IV). Фаза V принесла новые изменения климата, повлекшие увеличение доли злаковых при сохранении разнотравья. В период фазы VI снова произошло иссушение климата, следов обитания человека не обнаружено. В последующие фазы VII и VIII наступило новое увлажнение климата, приведшее к распространению разнотравья и полному исчезновению польны (Спиридонова и др. 2001; Кореневский 2004: 72). В то же время климат фазы VII оказался более сухим по сравнению с фазой VIII.

Таким образом, и в Предкавказье наблюдались постоянные колебания климата, в условиях которого существовали племена майкопской культуры. По заключению специалистов, климат был менее сухим, чем в период функционирования поселений домайкопского времени. В конце атлантического периода голоцена на территории Центрального Предкавказья наступает увлажнение климата и развитие разнотравья, что сказалось на создании благоприятных условий для скота. И как в Поднепровье, так и в Предкавказье развились степные ландшафты, а в долинах рек — леса. Племена майкопской культуры жили на территории гумидной степи по долинам рек. Теплый и влажный климат, злаковые растения и разнотравье были тем благоприятным фоном, на котором развивалась хозяйственная деятельность майкопцев, направленная, прежде всего, на скотоводческую отрасль. И как отмечают исследователи, именно климатические условия сыграли важную роль в становлении майкопской культурной общности, когда произошел переход от засушливого климата в домайкопское время к более влажному и менее жаркому в эпоху ранней бронзы, повлекшему развитие в долинах рек земледелия и придомного скотоводства (Кореневский 2004: 72).

Однако конец ранней бронзы снова ознаменовался новыми климатическими колебаниями, произошедшими в начале суббореального периода голоцена. Это сказалось на изменении ландшафтов со сменой степной растительности на широколиственные леса, с богатством разнотравья и усилением влажности. Зимы становятся холоднее. В этот ландшафтно-климатический период прекращает свое существование знаменитая своей культурой майкопская культурная общность (Там же: 72). Аналогичные изменения происходили и в других степных регионах синхронного времени от Днепра до Урала. Они четко прослеживались по материалам изучения палеопочв.

Принципиально важные результаты получены в ходе анализа палеопочв в урочище Клады в районе станицы Новосвободной на территории Адыгеи. Под древними курганами эпохи бронзы обнаружены степные черноземы, свидетельствующие о существовании в то время степей.

По радиоуглеродным данным период становления и развития степной зоны был длительным и охватывал ранний и средний голоцен. Самая ранняя дата погребенных черноземов из Кладов  $9784 \pm 587$  л. н., поздняя —  $7130 \pm 40$  л. н. (Гаврилов 2001: 314). Но это не значит, что климат на протяжении всего этого времени оставался неизменным. Он испытывал короткие колебания, которые отразились на изменении растительности, гидрологического режима, других элементов ландшафта. Однако состояния почв и рельефа они коснулись не столь ощутимо. Вместе с тем, по мнению специалистов, эти изменения были достаточно сильными, повлекшими миграцию, хозяйственные перемены и другие явления (Гаврилов 2001: 314).

Исследования палеопочв в Нижнем Поволжье на основе курганных могильников и отдельных курганов эпох энеолита — бронзы показали близкие результаты по реконструкции природно-климатической периодизации. Так, для эпохи энеолита подтверждается большая гумидность климата в нижневолжских степях в конце атлантического оптимума. Почвы представлены луговыми, лугово-каштановыми и лугово-бурными слабой засоленности. Грунтовые воды залегают не глубже 3–5 см. В период ямной культуры палеопочвы, исследованные в разных природных районах Нижнего Поволжья, включали лугово-каштановые и лугово-бурые засоленные. Они свидетельствуют о некотором усилении засушливости климата, которое, по мнению специалистов, не привело к существенным изменениям почв и почвенного покрова. Степень увлажненности достигала современных показателей (Демкин, Демкина, Алексеев, Алексева, Борисов 2001: 369).

Таким образом, отмеченные изменения палеопочв и последующие природно-климатические условия не привели к существенным переменам ни в самих почвах, ни в структуре почвенного покрова.

Однако на рубеже III–II тыс. до н. э. произошли максимальные природные преобразования, замеченные в разных районах Поволжья и малых рек. Распространяются каштаново-карбонатные не солонцеватые засоленные почвы с легкорастворимыми солями и гипсом, близко залегающими к поверхности, и другими явлениями. Такая обстановка объясняется усилением аридизации климата. По оценке специалистов, данный период следует считать палеоэкологическим кризисом, приведшим к резкому ухудшению почвенно-растительного покрова (Демкин, Демкина, Алексеев, Алексеева, Борисов 2001: 369–370). Однако подобная ситуация зафиксирована только для возвышенных равнин. На недренированной части Прикаспийской низменности произошло резкое засоление почв, карбонаты приблизились к поверхности (Демкин, Демкина, Алексеев, Алексеева, Борисов 2001: 369–370). Подобные палеопочвенные и природно-климатические изменения происходили и в последующие хронологические интервалы со сменой характера палеопочв и растительного покрова.

В заключение стоит подчеркнуть, что циклические палеопочвенные и климатические колебания соответствовали культурно-хронологическим этапам эпох энеолита — бронзы. Эпохи позднего энеолита и поздней бронзы характеризовались оптимальными палеоэкологическими условиями и повышенной влажностью. На рубеже III–II тыс. до н. э. наступил экологический кризис. По палеопочвенным и микробиологическим исследованиям, в это время зафиксирована максимальная аридизация климата (по степени и длительности), что совпало с эпохой средней бронзы (конец III — первая четверть II тыс. до н. э. — Демкина, Демкин 2001: 375). Именно этот кризис заставил искать выходы из создавшейся ситуации. И выход был найден в переходе к новым формам специализированного скотоводства.

Что касается природной обстановки конца IV — первой половины III тыс. до н. э., она была близка современной (Демкин, Демкина, Алексеев, Алексеева, Борисов 2001: 371).

Подводя заключение результатам исследования палеоэкологической ситуации в разных географических регионах, полученным группой специалистов, которые использовали современные комплексные методы изучения, можно констатировать: в атлантический период голоцена (8000–4500 л. н.) проявилось четкое разделение его по характеру природной обстановки на две фазы.

Первая, охватывающая период 8000–6000 л. н., характеризовалась более теплым климатом по сравнению с современностью. Количество выпадаемых годовых осадков оставалось близким современному уровню. Климат континентальный, засушливый. Заметна аридизация, которая проявилась в сокращении долинных широколиственных лесов, особенно в степной зоне. Она не оказала сильного влияния на характер почв, но существенно отразилась на эрозионно-аккумулятивных процессах и изменениях растительности.

Вторая половина атлантического периода (6000–4500 л. н.) характеризуется климатическим оптимумом. В это время произошло смягчение континентального климата, летняя температура снизилась на 2°, количество выпадаемых годовых осадков увеличилось на 100–150 мм по сравнению с современным уровнем, расширилась зона пойменных лесов с липой, дубом, ильмовыми, грабом, лещиной в подлеске (Александровский 1997: 26–28; Кременецкий 1991: 174, 175; 1997: 43). Зимы были теплее, чем теперь. Экологические условия были благоприятны для жизни человека (Иванов 1985: 29).

В последующее время появилась иная точка зрения относительно климата в конце атлантического периода — начале суббореального. Ученые доказывают, что вопреки старому представлению о влажности климата в этот отрезок времени (Хотинский 1977; Кременецкий 1991; Иванов 1992; Демкин 1997б), климатические условия, в отличие от современных, были сухими в атлантике и более влажными в суббореале, о чем свидетельствуют данные палеоботаников и почвоведов (Серебряная 1976: 159–166; 1994: 54–71; Хотинский, Безусько, Черкинский 1994: 111–118; Спиридонова, Алешинская 1999; Александровский 1996: 277–287; 2001: 131–143; Хохлова, Малашев, Воронин, Гольева, Хохлов 1998: 1164–1176).

Суббореальный период выделялся резкими и многократными изменениями климата. Наблюдается усиление аридизации и континентальности климатических условий, особенно в бассейне Дона, в Приазовье. В степной зоне такая обстановка сложилась между 4200 и 3700 л. н. (Иванов 1992). Количество выпадающих годовых осадков составляло на 50 мм меньше, чем в настоящее время (Кременецкий 1991: 175; 1997: 43, 44). Почвы характеризуются большей засоленностью и солонцеватостью. В летнее время они сильно иссушались и растрескивались. На Украине, на территории Предкавказья, в Подонье, Поволжье зафиксирована сильная аридность черноземов (Иванов, Ковалева 1984: 227–229; Иванов 1985: 30). По сравнению с атлантическим периодом продуктивность пастбищ снизилась на 50–60 %, уменьшилась обводненность речных пойм, упал уровень воды в колодцах, ухудшились условия для скотоводства (Иванов 1985: 30, 31).

Многократные ритмические климатические колебания в суббореале замечены и на территории Восточной Европы, что было установлено результатами палинологических исследований (Климанов 1994: 150–152; Gerasimenko 1997: 371–399).

В бассейне Дона впервые обнаружена аридизация как катастрофическое явление III тыс. до н. э. Ее зафиксировала Е. А. Спиридонова (1991) и отнесла ко времени 3900–3800 л. н., а по калибровочным данным к 2200–2400 лет до н. э.

Палеопочвенные исследования Большого Ипатовского кургана, расположенного на трассе нефтепровода Каспийское море — Новороссийск, тоже указывают на эти катастрофические события, которые случились в интервале дат  $4100 \pm 50$  —  $4000 \pm 40$  л. н. или около 2650–2500 лет до н. э. (Александровский, Белинский, Калмыков, Корневский, Ван дер Плихт 2001: 141). Катастрофические явления климата были отмечены и в других регионах Восточной Европы и даже Месопотамии (Weiss et al. 1993: 995–1004).

Приведенные свидетельства применения методов почвоведения позволяют реконструировать не только крупные определяющие периоды климатических изменений. Они дают доказательства существования в пределах последних и резких кратковременных катаклизмов, что очень важно при решении проблем хозяйственных изменений, напрямую связанных с этими колебаниями климата от катастрофической аридности к увлажненности и обратно. Такие изменения наблюдались во второй половине IV–III тыс. до н. э. на территории севера степной зоны Ставропольского края в долине р. Калаус.

По заключению исследователей, племена эпохи ранней бронзы в долине реки Калаус существовали в условиях жаркого степного климата конца атлантического периода голоцена (Александровский и др. 2001: 141). Археологи связывают это время с функционированием майкопско-новосвободненской общности и сосуществующими с ними племенами древнеямной культуры (Корневский 1993: 98, 99, 159, 160), когда климат в степях Предкавказья стал более холодным и влажным.

Ранняя фаза эпохи средней бронзы, к которой отнесены позднейшие погребения, существовала в период суббореала 1. Расцвет катакомбных захоронений падает на суббореал 2, когда зафиксирована резкая аридизация климата, в конце которой наступила увлажненность. Эпоха поздней бронзы совпала с периодом суббореала 3 и фазой увлажнения (Иванов, Луковская 1998: 283–299).

Новые работы специалистов в районах распространения майкопских племен внесли свежую информацию о климате и растительности Центрального Предкавказья в эпоху IV тыс. до н. э. По археологической терминологии, это эпоха ранней бронзы, падающая на конец атлантического периода голоцена. Дата установлена на основе изучения времени формирования погребенной почвы на галюгаевских поселениях, что соответствует рамкам 3640–3500 BC и 3500–3340 BC cal, совпадающим с двумя хронологическими фазами и сменой растительного покрова (Спиридонова, Алешинская, Корневский, Ростунов 2001: 144–162). На первой фазе (Галюгайский 1) характерны ландшафтные степи с господством разнотравья и злаковых сообществ и присутствием элементов флоры сухих степей. Последнее обстоятельство указывает на дефицит влагообеспечения почвы на некоторых участках. Аналогичная фаза зафиксирована и на Галюгае 2, но ниже культурного слоя. Дата ее середина — начало второй половины IV тыс. до н. э.

Абсолютный возраст древней дневной поверхности почвы во второй фазе развития растительности определяется 3500–3340 BC cal. Растительный покров приобрел мезафильный характер, приведший к разнообразию состава разнотравья (Спиридонова, Алешинская, Корневский, Ростунов 2001: 161).

Таким образом, удалось проследить последовательность изменений растительности для степных районов юга России на протяжении двух фаз голоцена.

В период функционирования майкопской культуры характерны степные ландшафты с периодически менявшимся климатом от более влажного к более аридному и сменой растительности. В более влажное время были распространены злаковые и злаково-разнотравные сообщества, в засушливое — злаково-попыльные. Климат не благоприятен для лесов. Отмечаются лишь перелески, локализующиеся вдоль речных долин. В начале суббореала появляются широколиственные леса (Там же: 161).

Таким образом, в домайкопское время климат отличался сильной засушливостью, в майкопское — циклической сменой от влажного к аридному, отразившейся на изменениях растительности.

Исходя из полученной информации, становится очевидным, что происходившие изменения ландшафтно-климатической обстановки, наблюдаемые в разных регионах на протяжении позднего атлантического и суббореального периодов, четко связаны с функционированием племен, обитавших в эпохи энеолита — ранней и средней бронзы. С одной стороны, это были носители нижнемихайловской культуры и энеолитических домайкопских поселений Мешоко, Ясенева Поляна, Свободное. С другой — население древнеямной и майкопско-новосвободненской культурной общности, существовавшее в эпоху ранней бронзы. Позднейшие общества обитали уже в эпоху средней бронзы, совпадающей с периодом суббореала 1.

Степная зона Северного Причерноморья испытывает аналогичные климатические колебания, которые наложили свой отпечаток на развитие энеолитических культур и культур эпохи ранней и средней бронзы. Именно они воздействовали на специфику данного региона, обусловившую усиление роли скотоводческой модели хозяйства. Периоды потепления сменялись периодами повышенной засушливости и похолодания, связанными с моментами увлажнения (Демкин 1999). На эти изменения особенно реагировало скотоводство, ориентированное на разведение тех или иных видов домашних животных. И в данном случае адаптационные составляющие имели доминирующее значение для формирования типов хозяйства.

В период экологического оптимума (около 6000–4200 л. н.) климат Северного Причерноморья был менее континентальным, чем в настоящее время. Среднеянварские температуры были выше на  $1^\circ$ , среднеиюльские — ниже на  $2^\circ$ , осадков выпадало больше на 120–150 мм (Кременецкий 1991: 174). Как видим,

зимы были более теплыми, а лето — не жарким, влажным, мягким. Все это способствовало развитию разнотравья, создающего богатую естественную кормовую базу для крупного и мелкого рогатого скота.

Для степной зоны в данной климатической обстановке наиболее эффективной была скотоводческая модель хозяйственного развития при разумном использовании и других отраслей. И совершенно ясно, что по мере развития техники изготовления орудий и самого орудийного набора все большее значение приобретал антропогенный фактор, оказывающий воздействие на природную среду. В составе стада были представлены крупный и мелкий рогатый скот, конь. Особенно нужно отметить приоритетность степной зоны в одомашнивании лошади, кости которой были впервые обнаружены на поселениях эпох неолита — энеолита разных культур (Телегин 1973; Котова 1998: 45–46; Журавлев, Котова 1996; Кузьмина, Каспаров 1987). Первое упоминание о наличии в степной Украине домашнего быка относится к нижнему слою Каменной Могилы, датированному В. Н. Даниленко VI–V тыс. до н. э. (Даниленко 1969). Затем кости домашнего быка были обнаружены на неолитических стоянках сурской культуры (Телегин 1984; 1996).

На ряде днепровских памятников эпохи неолита наряду с костями крупного рогатого скота встречаются кости овцы-козы, а на стоянке в ур. Собачки обнаружены также кости свиньи (Підоплічко 1955; Добровольский 1952: 79). На поселении у р. Стрильча Скеля, наряду с костями быка (при их доминанте), а также овцы-козы, встречаются кости свиньи и лошади (Підоплічко 1955: 14–15). Близкий состав фауны обнаружен на других энеолитических памятниках Украины: Александрии (Телегин 1960: 10) и Молюховом Бугре (Даниленко 1959: 13–21). Собранные данные позволяют говорить, что уже к III тыс. до н. э. в степной полосе Украины полностью закончился процесс сложения домашнего стада, в состав которого входили бык, овца, коза, свинья и лошадь.

В Нижнем Поднепровье богатые фаунистические остатки получены со стоянки в ур. Дурна Скеля (Підоплічко 1955: 80), где встречены кости быка, овцы-козы, лошади и собаки.

Видовой и количественный состав фауны поселения Волошского в 1953 г. выглядит так:

#### Домашние животные

Домашний бык	443 кости	15 особей
Коза	2	2
Коза или овца	268	16
Свинья	2	1
Лошадь	9	4
Собака	70	10
Всего:	801 кость	48 особей

#### Дикие животные

Олень благородный	27 костей	5 особей
Свинья дикая	4	1
Кулан	1 фрагмент	1
Бобр	2	2
Рыба	7	3
Всего:	41 кость	12 особей

Судя по этому списку, можно говорить о преобладании в составе стада рассматриваемого поселения крупного рогатого скота, овцы-козы и лошади.

На синхронном поселении Михайловское было обнаружено более 50 тысяч обломков костей.

Видовой и количественный состав фауны Михайловского поселения из нижнего культурного слоя (по материалам раскопок 1960 г.) выглядит так:

#### Домашние животные

Бык	217 костей	19,6 %	9 особей	16,3 %
Овца-коза	760	68,7 %	36	65,5 %
Лошадь	104	9,4 %	4	7,3 %
Свинья	20	1,8 %	4	7,3 %
Собака	5	0,5 %	2	3,6 %
Всего:	1106	95 %	55	87 %

#### Дикие животные

Тур	4		1 особь	
Сайга	3		1	
Кабан	50		4	
Бобр	3		2	
Всего:	60	5 %	8 особей	13 %

Как видно из приведенного списка, 95 % всех фаунистических остатков в нижнем культурном слое Михайловского поселения принадлежит домашним видам животных и только 5 % — диким. В процентном отношении это выглядит как 87:13. Более того, в составе домашнего стада первое место занимает мелкий рогатый скот. Это первые свидетельства значительной роли овцы-козы для памятников нижнемихайловского типа. Специалистами отмечаются крупные размеры быков, близких по своим параметрам туру (Бібікова, Шевченко 1962: 207).

В среднем и верхнем слоях Михайловского поселения видовой и количественный состав домашних и диких животных значительно увеличился и разнообразился. Так (по материалам раскопок 1952–1960 гг.) по определению В. И. Бибиковой и А. И. Шевченко здесь представлены:

#### Домашние животные

Крупный рогатый скот	30571 костей	59,8 %	1627 особей	44,2 %
Мелкий рогатый скот	5398	29,1 %	1202	32,7 %
Лошадь	5393	10,5 %	656	17,8 %
Свинья	229	0,4 %	82	2,2 %
Собака	390	0,7 %	112	3,1 %
Всего домашних животных:	51541		3676	9 %

#### Дикие животные

Тур	25		17 особей	
Олень благородный	85		33	
Сайга	74		27	
Кулан	657		118	
Кабан	84		23	
Барсук	4		3	
Выдра	13		10	
Волк	5		5	
Лиса	17		12	
Корсак	17		1	
Заяц	13		11	
Бобр	7		6	
Щур водяной	2		2	
Птицы	122		38	
Черепаша речная	20		13	
Рыбы	236		120	
Всего диких животных, птиц, рыб:	1381 кость	2,6 %	439 особей	10,7 %

Среди остатков птиц, по определению Н. А. Воинственского, обнаружены: серый журавль, грач, сокола, орлан-белохвост, пеликан, гусак серый, огарь, ворона.

Согласно приведенному списку, количество костей домашних животных составляет 89,3 % от числа всех костных остатков, диких — 10,7 %. Таким образом, соотношение костей диких и домашних особей убедительно свидетельствует о полном преобладании на Михайловском поселении скотоводства над охотой. Первое место по количеству костей и особей принадлежит быку. Второе место занимает овца-коза, а третье — лошадь. Свинья представлена минимальным процентом — 0,4 % от всех фаунистических находок и 2,2 % — от числа особей.

По определению В. И. Бибиковой и А. И. Шевченко, большая часть быков была крупных размеров, а по общему виду близка современной украинской степной породе. Но особенно примечательно, что в составе стада Михайловского поселения обнаружены кости волов (Бібікова, Шевченко 1962: 227). Обращает внимание и тот факт, что среди мелкого рогатого скота преобладают овцы — 85 %. Козы составляют всего 15 % от общего количества овец-коз (Там же). Это обстоятельство свидетельствует о значительной роли в скотоводческой отрасли овцеводства.

Лошади были тоже крупных размеров, очевидно, восточного типа.

С учетом мясного баланса дикие животные давали 4 % мяса, а домашние — 96 % (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 171).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Суммируя сказанное, можно говорить о значительном прорыве в изучении природно-ландшафтных проблем. Появилось новое направление почвенно-археологических исследований. Объектом анализа становятся спорово-пыльцевые спектры верхних горизонтов погребенных почв поселений, курганных могильников и отдельных курганов. Их результаты позволяют получить информацию о характере растительного покрова в период их возникновения (Иванов 1985; Абрамова 1989; Кременецкий 1991;

Спиридонова 1990; Демкин 1997а; 2001). Они дают возможность раскрыть состояние компонентов палеоландшафтов по микробиоценозам, магнитной восприимчивости почв, особенностям профильного распределения стабильных изотопов серы, углерода, микроэлементов (Демкин 1997а: 17; Демкина, Демкин 1999: 321–325; 2001: 371–375). Способствуют реконструкции геолого-геоморфологической и гидрологической обстановки особенности топографии и стратиграфии памятников, характер погребенных почв, что уже показано в ряде работ археологов и естественников (Крайнов, Хотинский 1977; Величко 1973; Величко и др. 1977; Иванов 1979; 1984; 1989; 1994; Демкин 1985; 1986; 1993; Демкин и др. 1989; Лаврушин, Спиридонова 1990; и др.). Дополняют картину природно-ландшафтной ситуации данные по изучению остеологических и ихтиологических остатков, раскрывающих конкретный состав домашних и диких животных, а также рыб (Бибикова, Шевченко 1962; Бибикова 1963; Цалкин 1970; Давид 1982; 1986; Косинцев 2001; и др.). Незаменимы результаты палеоботанических исследований, дающих представление о выращивании domestизируемых растений и видах дикой растительности (Янушевич 1976; 1986; Лисицына, Массон 1980; Лисицына, Филипович 1980; Лисицына 1979; 1981; Пашкевич 1980; 1981; и др.). Проливают свет на экологическую обстановку трасологические исследования орудий труда, позволяющие восстановить функции и хозяйственную ориентацию населения древних обществ, орудийный потенциал и его роль в реконструкции хозяйственно-производственной сферы, определить уровень развития производств и степень взаимодействия природы и человека.

Погребенные почвы, оставшиеся при сооружении курганов, являются исключительно важным источником при восстановлении экологической обстановки в данном конкретном регионе в конкретные отрезки времени. Так, комплексные исследования специалистов позволили реанимировать историю формирования ландшафта в Самарском Поволжье (Иванов, Демкин 1997; Матвеев, Васильев, Кузнецов 1996: 25), Предкавказье (Гаврилов 2001: 314; Спиридонова, Алешинская 1999; Спиридонова, Алешинская, Корневский, Ростунов 2001; Александровский 1997) и на территории Русской равнины (Кременецкий 1991).

Все это свидетельствует о том, что изучение палеопочвенных и палеоэкологических материалов, взятых в целом, открывает широкие перспективы для восстановления истории развития природной среды. А связь полученных данных с результатами трасологического анализа орудий труда позволит рассмотреть хозяйственные системы древних обществ во всей полноте и конкретности. Именно такой комплексный подход даст возможность более фундаментально и обоснованно осветить проблему жизнеобеспечения в каждом отдельно взятом регионе на определенном отрезке времени.

## Глава 2. Михайловское поселение (характеристика, топография, стратиграфия)

Михайловское поселение представляет собой уникальный ключевой памятник древнеямной культурной общности. Его особая значимость в многослойности, исследовании широкими площадями, мощности и насыщенности культурных слоев, высоком количественном показателе и ценности разного рода артефактов, наличии особых оборонительных сооружений, разнообразии конструкции жилищ, крупных коллекций керамики, кремневых, каменных, костяных, роговых и керамических орудий труда и изделий, выдвигающих этот памятник в число наиболее ярких информативных среди других однокультурных комплексов степной зоны Украины. К моменту его открытия были известны многочисленные погребальные объекты древнеямной культуры, разбросанные в разных частях Северного Причерноморья, Нижнего Поднепровья, Подонья, Приазовья и других регионов. Результатом явились обобщающие работы культурно-исторического характера, посвященные исследованиям ямной культурной общности огромного ареала. Здесь уместно вспомнить изыскания В. Н. Даниленко (1955: 126–128), О. А. Кривцовой-Граковой (1938; 1955), И. В. Сеницына (1957; 1959), Н. Я. Мерперта (1958) и др. Особенно следует подчеркнуть фундаментальные разработки В. А. Городцова, который первым предложил классификацию ямной, катакомбной и срубной культур и на ее основе создал периодизацию эпохи бронзы для степной зоны Восточной Европы (Городцов 1915: 19–38; 1927: 23–32). Однако поселений такого уровня и значимости, как Михайловское, тогда еще не было. Благодаря своей индивидуальности оно выделяется среди других синхронных и однокультурных комплексов, характеризующих три периода в истории региона: доямный, раннеямный и позднеямный. Привлечение разных специалистов и разных методов к исследованию самого поселения и его материалов поставило этот памятник в число наиболее изученных объектов древнеямной культурной общности. К этой оценке Михайловского поселения следует добавить еще большой объем проведенных полевых работ, включающий вскрытие памятника на широкой площади. Впервые для ямной культуры осуществлено экспериментально-трассологическое изучение всей коллекции орудий труда и изделий, выполненных из кремня, камня, кости, рога и фрагментов керамики. В результате получен колоссальный банк данных, раскрывающий картину хозяйственно-производственной деятельности населения во всей полноте и конкретности. А соединение функциональной типологии орудийного набора с планиграфией поселения позволило рассмотреть проблему его внутренней структуры.

Особенно следует отметить фундаментальные и изыскательские работы Е. Ф. Лагодовской, О. Г. Шапошниковой, М. Л. Макаревича, чьими трудами были раскрыты уникальные сокровища Михайловского поселения, чьи полевые и научные наблюдения, примененные методические приемы, глубокие скрупулезные исследования как самого памятника, так и его материалов донесли до нас столь удивительный во всех отношениях археологический объект, ставший всемирным достоянием (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962).

В настоящее время в низовьях Поднепровья известно более 30 поселений древнеямной культурной области. На некоторых произведены стационарные раскопки. К ним относятся Скеля-Каменоломня у с. Волошское, Дурна Скеля, Стрельча Скеля, Александровка, Рогачик, Васильевка, Дримайловка, Любимовка, на островах Похилом, Виноградном и многие другие (Шапошникова 1962: 4). Однако Михайловка остается среди них опорным памятником степного энеолита — средней бронзы и крупным поселением в период его позднего заселения. Открытие памятника принадлежит А. А. Щепинскому, а систематическое исследование начато в 1952 г. и продолжено по 1955 г. (благодаря строительству Каховской ГЭС). Изыскания проводились Никопольско-Гавриловской экспедицией Института археологии НАН Украины под руководством Е. Ф. Лагодовской. В ее составе работали отдельные отряды, руководимые О. Г. Шапошниковой (Михайловский отряд) и М. Л. Макаревичем. В 1960 г. работы на Михайловском поселении были возобновлены О. Г. Шапошниковой, чьи полевые отчеты были использованы нами при написании настоящей работы (Научный архив Института археологии НАН Украины 1953/1в и 1960/8), так же как и отчеты Е. Ф. Лагодовской (Там же — 1951/1в; 1952–1953/1; 1952/26; 1953/1в; 1955/1в).

### 2. 1. ТОПОГРАФИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Михайловское поселение расположено в 4 км к югу от села с эпонимным названием в Нововоронцовском районе Херсонской области. Оно занимало два холма и частично третий, расположенный через овраг, а также краевую часть примыкающего плато на правом берегу реки Подпольной, впадающей в Днепр (рис. 3). Склоны плато были изрезаны глубокими оврагами. На высоком берегу особенно выделялись два рядом расположенных холма, возвышающихся над уровнем Днепра примерно на 30 м. Именно они и стали местом обживания обитателями Михайловского поселения. Наибольший по площади холм, обозначенный исследователями как Михайловка I и названный центральным, вплотную подходил к берегу р. Подпольной. От соседних возвышенностей он отделяется древними оврагами и хорошо

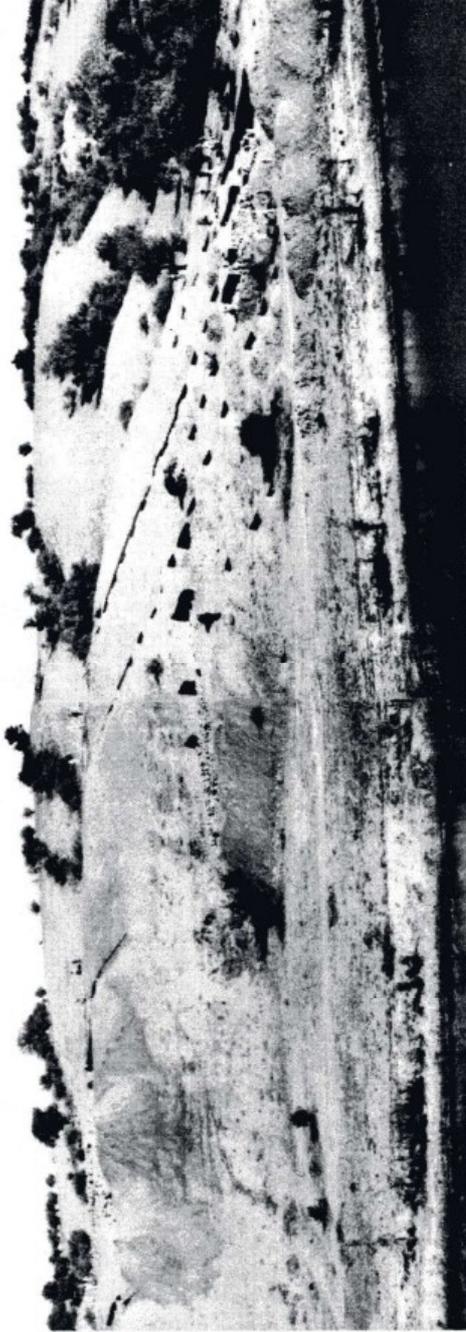


Рис. 3. Вид на Михайловское поселение

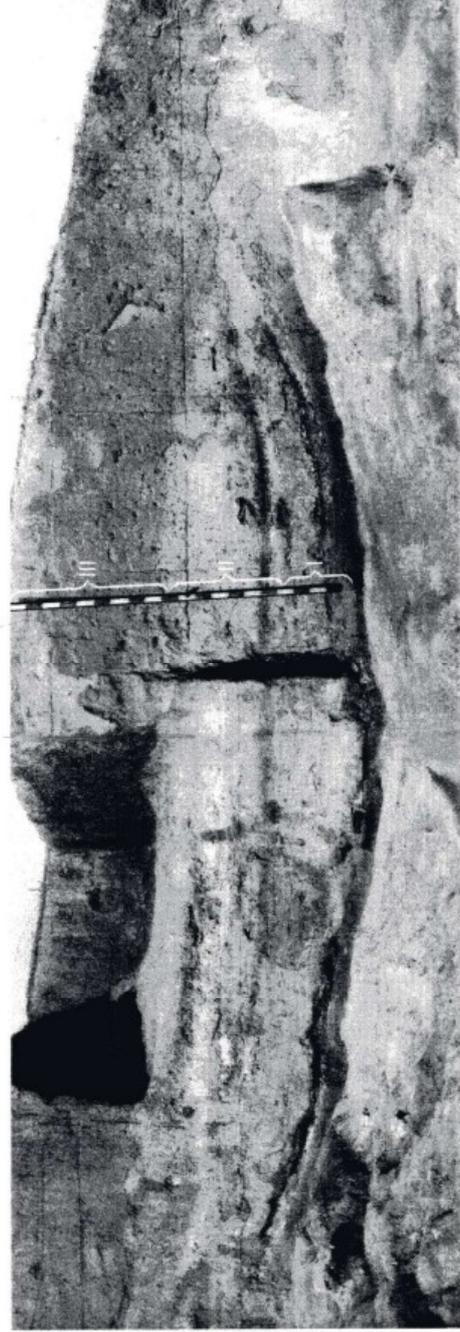


Рис. 4. Стратиграфия (по: Лагодовська, Шалошикова, Макаревич 1962: рис. 3)

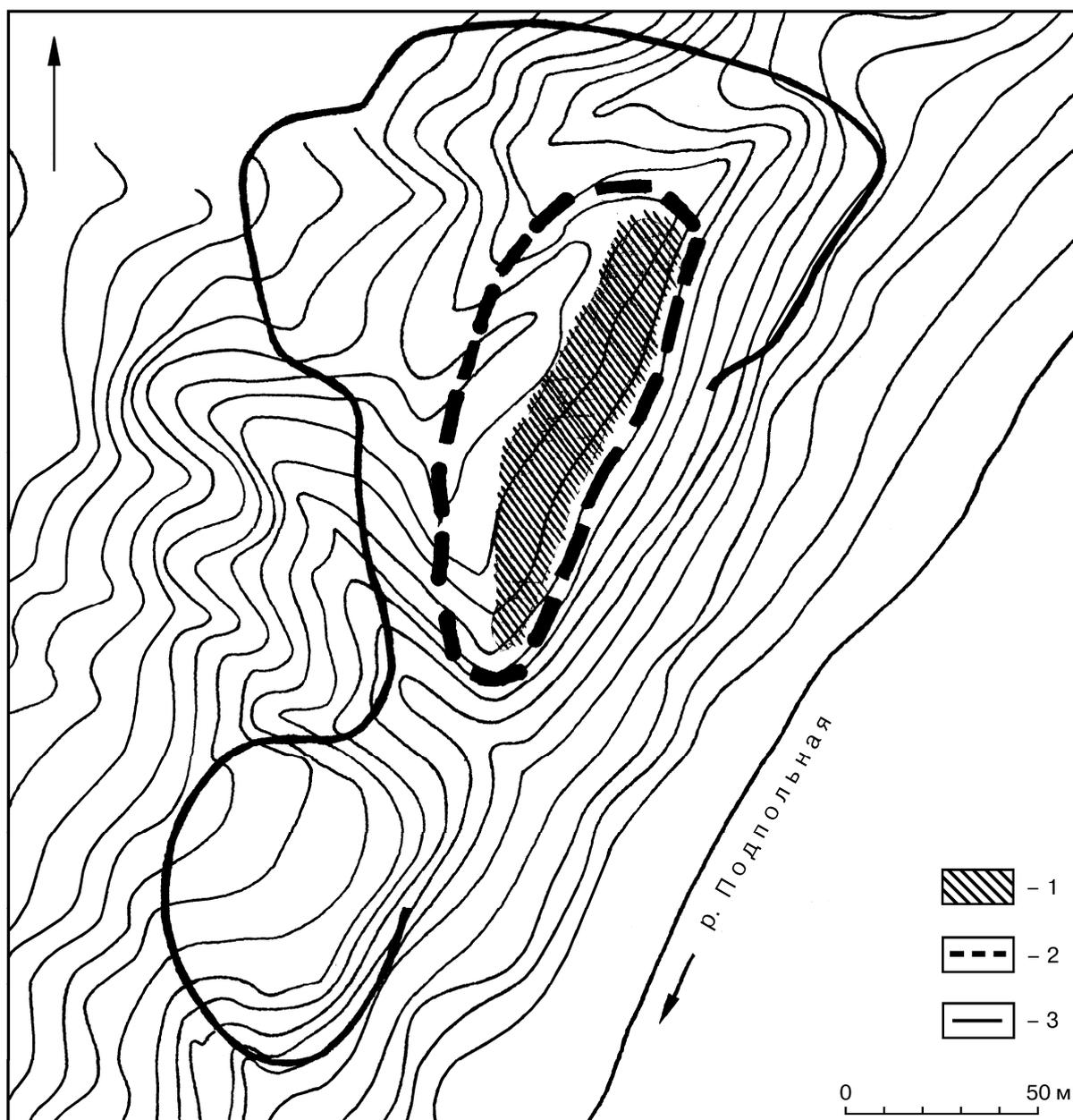


Рис. 5. Границы распространения культурного слоя в разные периоды существования Михайловского поселения (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 4)

разработанными склонами. Один из оврагов отделил центральный холм от другого, меньшего по размерам, на котором раскинулось второе поселение — Михайловка II. Второй овраг, изрезанный более молодыми балками, оконтуривает Михайловку I с севера и северо-востока. Северо-западная сторона центрального холма, постепенно повышаясь, переходит через небольшую седловину в плато. Склоны его крутые, трудные для подъема, за исключением северо-восточной стороны, где имелся пологий спуск. Площадь центрального холма — более 0,5 га, высота над уровнем Днепра в юго-восточной части — 23–25 м, северо-западной — почти 30 м. Наибольшая длина его — 100 м, ширина с северной стороны — 50 м, южной — 20 м.

Второй, юго-западный холм (Михайловка II) расположен ниже по реке Подпольной, на расстоянии 50 м от центрального. Их разделял глубокий овраг. Площадь юго-западного холма — чуть более 0,2 га, высота над уровнем Днепра — 24 м. Он представлял собой вытянутый в сторону реки мыс длиной 60 м и шириною 40 м, обращенный крутым задернованным склоном к центральному холму, а крутой осыпью обрывался к реке, подходя почти вплотную к берегу.

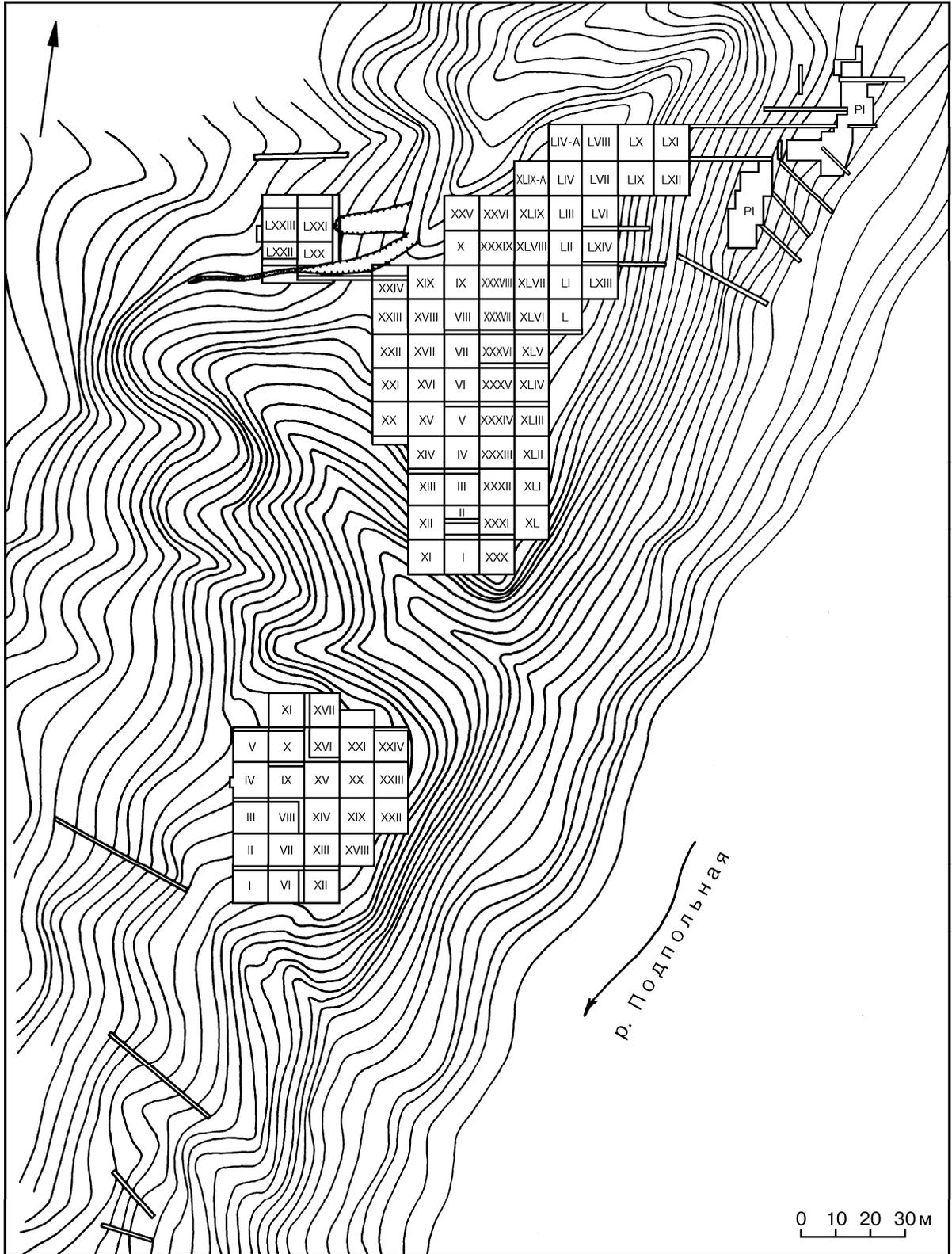


Рис. 6. Общий план раскопок на Михайловском поселении (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 2)

К западу располагалась надпойменная терраса, постепенно переходящая в плато, удобная для выпаса скота и земледелия (Научный архив Института археологии НАН Украины. Отчет о раскопках Михайловского поселения в 1952–1953 гг. 1952–1953/1: 4, 5; Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 12).

Однако общая площадь поселения была значительно больше. Разведочными работами были прослежены культурные остатки еще на соседней возвышенности, расположенной к северо-востоку выше

р. Подпольной, через северный овраг. С топографической точки зрения это не холм, а сравнительно пологий склон плато, плавно спускающийся к реке. Охватывающие его овраги неглубокие. Культурный слой обнаружен в нижней части склона. Высота этого участка над уровнем реки — 13–14 м. Культурный слой прослеживался также и на склоне плато, примыкающем к центральному холму.

В выборе места для поселения, видимо, сыграли большую роль соображения оборонительного характера. Высоко поднятые над окружающим пространством холмы с крутыми труднодоступными склонами и глубокими оврагами были исключительно удобным местом для поселения.

Привлекала людей и богатая растительность окружающих степных пространств, легкие для обработки почвы низкой надпойменной террасы, плавневые леса и рыбные богатства.

В районе Михайловки река Подпольная достигает наибольшей ширины и глубины. Ниже по течению она сужается и мельчает, образуя плесы, и далее сливается в протоку. Пространство между Днепром и Подпольной занимала песчаная отмель, покрытая пойменным лесом, тянувшимся в сторону левого берега р. Подпольной. Этот живописный оазис придавал ландшафту Нижнего Поднепровья особую красоту и притягательность. Правый берег был высоким, изрезанным оврагами, сохраняющими кустарниковую растительность. Поверхность рельефа оказалась сильно пересеченной, где холмы, мысы, глубокие балки, тянущиеся в сторону надпойменной террасы, изменяли рисунок ландшафта. Склоны плато и оврагов заросли дикими грушей, шиповником, терном, барбарисом, боярышником, крушиной и др. (Лавренко 1940; Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 11–12). Широкие степные пространства плато заняты полями и баштанами. В степях паслись куланы, сайга. Левый берег р. Подпольной представлял собою обширные песчаные пространства, заросшие пойменным лесом, где водились кабаны, волки, лисы и другие звери. Сама река изобиловала рыбой, съедобными моллюсками, водными млекопитающими животными — бобрами, выдрой.

Естественно, такая ландшафтно-географическая обстановка привлекала древнее население, которое нашло здесь удобное и благоприятное место для постоянного длительного обитания. Центральный и юго-западный холмы представляли собой естественно защищенные убежища. Их богатое и разнообразное окружение являлось природным кладезем, дающим все необходимое для жизнеобеспечения человеческих коллективов. В распоряжении общин оказались речные, лесные, степные, луговые, пойменные угодья, благоприятные, с одной стороны, для выпаса скота и занятий земледелием; с другой, служили источником для получения охотничьей добычи; с третьей, естественным водоемом для пополнения своего пищевого рациона рыбой; с четвертой, дикие съедобные плоды, ягоды, растения являлись объектами собирательства богатой витаминами лесной флоры. К этому следует добавить еще целый ряд местных природных богатств: камыш, тростник и лозу, строительный материал, топливо, ракушечный известняк, речной галечник, местный кремний, глину, раковины *Unio* и другие.

Таким образом, создававшаяся естественная благоприятная природно-климатическая обстановка, топография местности явились тем адаптационным фоном, который оказал существенное воздействие на культурно-историческое и палеоэкономическое развитие обитателей Михайловского поселения, что особенно проявилось при комплексном изучении дошедшей до нас материальной культуры, ставшей культурным достоянием той отдаленной эпохи.

Многолетние раскопки позволили определить границы памятника (рис. 5), его планировку, выявить стратиграфию, которая имеет принципиально важное значение при выделении культурных слоев и их хронологической позиции. Общая площадь, вскрытая экспедицией, достигла более 10000 м<sup>2</sup> (рис. 6).

## 2. 2. СТРАТИГРАФИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Благодаря разведочным и стационарным работам на Михайловском поселении удалось восстановить его ориентировочную площадь, достигающую около 2 га. Стало известно, что культурные остатки залежали неодинаково, что связано с рельефом местности. Геологические разрезы, проведенные в разных местах и направленных памятника, позволили вычленил 3 культурных слоя (рис. 4), из которых нижний (третий) был отделен от двух верхних (второго и первого) стерильным горизонтом. Два последних сохраняли хронологическую последовательность. Культурные остатки залежали в основном в черноземе и гумусированном суглинке. Однако углубленные наземные жилища и землянки прослеживались также в верхних слоях светлого суглинка.

Наибольшая мощность культурного слоя оказалась на центральном холме, в его восточной части. О. Г. Шапошникова объясняет это, во-первых, наибольшей длительностью заселения данного участка, а, во-вторых, наличием здесь древней ложбины, которая, будучи защищенной от ветров, по-видимому, в течение долгого времени была излюбленным местом хозяйственной деятельности. В результате здесь накопился особенно мощный культурный слой, достигающий в юго-восточной части центрального холма 2,4 м, в северо-восточной — 1,5 м. На остальных его участках, а также на юго-западном холме и других местах, где встречены следы поселения, мощность культурных напластований была значительно меньше и колебалась в пределах от 0,25 до 0,8 м. Последние залежали только в черноземном слое и гумусированном суглинке.

Остатки каменных сооружений, обнаруженных на центральном и юго-западном холмах, местами выходили на дневную поверхность в виде выступающих и заросших дерном камней. Культурные напластования содержали большое количество золы, нередко образывавшей отдельные пятна и целые прослойки. Авторы отмечают значительную насыщенность древнеямных слоев культурными остатками: костями животных, рыб, чешуи, створками раковин *Unio*, фрагментами керамики, реже орудиями труда. Проведенный в разных местах поселения подсчет находок показал, что на 4 м<sup>2</sup> приходилось от 70 до 200 костей животных, от 50 до 200 фрагментов керамики, от 5 до 10 других артефактов.

Первые разведочные работы, проведенные на Михайловском поселении, показали его многослойность, неодновременность и разнокультурность. Дальнейшие исследования подтвердили высказанное заключение.

Самая полная стратиграфическая колонка была выявлена в восточной части центрального холма, где четко обозначились три культурных слоя, соответствующих трем этапам заселения памятника.

Первый этап хронологически относится к доямной культуре. Ему соответствует нижний культурный слой. Второй этап — к раннеямной, его характеризует средний культурный слой. Третий этап представлен остатками позднеямной культуры, которому соответствует верхний культурный слой (рис. 6). Следует подчеркнуть, что наличие трех культурных слоев наблюдалось только на центральном холме. На двух участках поселения (юго-восточной и северо-восточной частях) обнаружены лишь средний и верхний слои. На остальных — только верхний. В западной половине центрального холма, на участке плато, прилегающего к нему, а также на юго-западном холме выявлен только верхний слой. Такая картина свидетельствует о неодновременности заселения Михайловки, неравнозначности занимаемых площадей и освоении разных участков.

Культурно-историческая стратиграфия Михайловского поселения выявлена на основании анализа трех культурных слоев. Вместе с тем участки, на которых полная стратиграфическая колонка не прослеживалась или обнаруживалось залегание только двух или одного горизонтов, тоже нашли подтверждение закономерности произведенного культурно-хронологического членения памятника, соответствующего его трехэтапному существованию. Доказательством этому служат исследования других однослойных поселений древнеямной или доямной культур, в материалах которых находят соответствия комплексы из каждого слоя Михайловского поселка.

К сожалению, границы всех трех поселений Михайловки проследить не удалось. Особенно это относится к самому раннему поселку, представленному остатками нижнего культурного слоя, контуры которого выяснены не полностью (рис. 5). Однако здесь сохранились остатки жилых сооружений — землянок с открытыми глинобитными и каменными очагами в центре. Найденная там своеобразная керамика была настолько специфична, что не зародила ни капли сомнения в ее исключительной самобытности. Это плоскодонные чернолощенные сосуды с высоким прямым венчиком и шаровидные «амфоры», которые не имеют никакого сходства с керамикой двух верхних слоев. Однако типология, технология и функции орудий труда практически не отличались от таковых из среднего и верхнего горизонтов. Незначительная толщина нижнего культурного слоя 0,15–0,20 м свидетельствует о недолговременности существования нижнемихайловского поселка (далее будем называть Михайловка I). По мнению исследователей, рассматриваемый горизонт не имел никакого отношения к вышележащим слоям.

В настоящее время памятники подобного типа известны в разных регионах Северного Причерноморья, Подонья, Приазовья, Подонцовья и др. и насчитывают свыше 30 объектов. Среди них следует назвать Саратени, Холмскую, Траповку, Желтый Яр, Хаджилар, Новокотовск, Никольское, Григориополь, полуостров Бузьков, Виноградный, Любимовку, Васильевку и многие другие (Давня історія України, т. 1 1997: 285). Большая часть этих объектов обнаружена на территории Нижнего Днепра.

Вторично Михайловское поселение было заселено в эпоху ранней бронзы общиной древнеямной культурной общности. Ее культурные остатки хорошо сохранились в среднем слое поселения (далее Михайловка II). Площадь его значительно расширилась за счет освоения восточной и центральной частей центрального холма и достигла примерно 1500 м<sup>2</sup> (рис. 5, 2; Шапошникова 1985б: 338). Культурный слой мощностью 0,5–0,6 м залегал на глубине 0,8–1 м до 1,7–1,8 м от поверхности в темном гумусированном суглинке, а на ряде участков на поверхности светлого материкового суглинка. Наибольшая насыщенность его (до 0,6 м) наблюдалась в юго-восточной и северо-восточной частях центрального холма, что расположены ближе к реке. Именно здесь четко определилось положение среднего культурного слоя по отношению к нижнему и верхнему. Там, где толщина слоя была незначительной, находки среднего культурного слоя часто встречались смешанными с более поздними, которые относились уже в верхнему слою. На территории межжилищного пространства культурный слой был слабо насыщен.

В среднем культурном слое встречены два типа жилищ углубленного и наземного плана. Первые представлены землянками с открытыми очагами и купольными печами. Вторые — домами, сложенными в нижней части из камня. Найденная керамика содержит остродонные сосуды с прямым венчиком, низко опущенными плечиками — типичные для ямной культуры. Ее дополняли плоскодонные горшки с прямым венчиком, плавно переходящим в тулово. Тесто с примесью толченой раковины, реже — известняка

и кровавика. Спецификой керамики этого слоя является наличие богатого шнурового и гребенчатого орнамента, локализуемого на венчике и плечиках сосуда. Специфичны горизонтальные ряды круглых или овальных «жемчужин», нанесенных по венчику. Из орудий встречены каменные топоры-молоты, растиральники, метательные камни и несколько медных шильев.

К раннеямным памятникам относятся нижний горизонт энеолитического поселения у хут. Александрия, памятники репинского типа Орельско-Самарского междуречья (Марина 1979), у с. Раздольное в Приазовье, в ур. Скеля-Каменоломня, Дурна Скеля, Стрильча Скеля в Надпорожье, с. Васильевка в Херсонской области, Соколово, Кременовка, Верхняя Маевка, Подгоровка и другие (Шапошникова 1985б: 338; Давня історія України, т. 1 1997: 285).

Широкий диапазон распространения памятников раннеямной культурной общности, поразительное сходство их материальной культуры позволили исследователям говорить о единстве в развитии ямной культуры Волго-Днепровского региона уже в конце ее раннего периода (Шапошникова 1985б: 338).

На третьем этапе заселения, в эпоху средней бронзы Михайловку заняли носители позднеямной культурной общности, заметно расширив площадь своих предшественников. Были полностью освоены территории центрального, соседнего юго-западного холмов, а также склон плато, примыкающий к первому (рис. 5, 3). Соответствующий ему верхний культурный горизонт залегал в черноземном слое и в верхних слоях гумусированного суглинка, начиная с глубины 0,2–0,3 и до 0,7–0,8 м. Площадь поселка достигла 1,5 га. Характер поселения резко изменился (Шапошникова 1985б: 340). На его территории появились оборонительные сооружения, сложенные из камня. Возникает целая система защитных комплексов в виде рвов и каменных стен, окружающих центральный и юго-западный холмы. Происходят изменения в характере жилищ. Появляются многокамерные постройки с каменными основаниями, глинобитными стенами. Встреченная керамика содержит два типа остродонных сосудов и чаши на трех или четырех ножках. В ряде форм заметно дальнейшее развитие сосудов с прямым венчиком и низкоопущенными плечиками, типичными для среднего культурного слоя. Определенная преемственность наблюдается и в характере украшений шнуровым и гребенчатым орнаментом и своеобразии орнаментальных мотивов.

Здесь обнаружено наибольшее количество разных видов артефактов: костей животных и рыб, раковинных куч, каменных, кремневых, костяных и керамических изделий. Они представлены зернотерками, растиральниками, топорами-молотами, ножами, наконечниками стрел, копий. Именно в этом слое найдено 23 медных предмета: шилья, ножи, долота и другие.

Вместе с тем, в ходе полевых исследований удалось выявить разницу в типах керамики, зависящую от глубины ее залегания на центральном холме, где прослеживалась вся колонка культурных отложений (кв. LVI). Так, до глубины 0,8 м от поверхности встречалась керамика только верхнего культурного слоя. На глубине 0,8–1 м обнаружено совместное залегание керамики верхнего и среднего слоев. А начиная с глубины 1,15–1,2 м встречены фрагменты только среднего горизонта. Ниже шел слой, почти не содержащий находок. Далее с глубины 1,7 и до 1,9 м залегал нижний культурный горизонт (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 17–20).

Таким образом, культурно-историческая стратиграфия Михайловского поселения была обоснована геологической стратиграфией на тех участках, где наблюдалась последовательность залегания всех трех слоев. Участки же без сохранившейся полной стратиграфической колонки находят соответствие в горизонтах, выделенных на центральном холме. Дополнительными свидетельствами явились данные сравнительных сопоставлений с однокультурными и синхронными однослойными и многослойными памятниками степной зоны, соответствующие материалам культурных слоев Михайловского поселения. Большинство их расположено на территории Нижнего Поднепровья.

Дополняют характеристику позднего этапа древнеямной культурной общности поселение в урочище Скеля-Каменоломня у с. Волошское, где также открыты каменные сооружения (Шапошникова 1960; 1985б: 343), и целая группа небольших временных поселений. Последние располагались на невысоких холмах и островах. К ним относятся Любимовка, на островах Каменоватом, Похилом и Виноградном, Кодак, Дурна Скеля, у сел Капуловка и Благовещенка, Дремайловка (Шапошникова 1985б: 345).

## Глава 3. Жилища Михайловского поселения (по материалам трех культурных слоев)

Результаты стратиграфического и культурно-исторического изучения Михайловского поселения показали его трехэтапное заселение в эпохи энеолита, ранней и средней бронзы. Из небольшой нижнемихайловской общины оно разрослось до крупного поселения со сложной внутренней структурой и мощными оборонительными сооружениями. Изменения коснулись не только характера поселений, увеличения их площадей и усиления защитных функций, они проявились в типах жилых сооружений, керамике, орудийном наборе, технологии, хозяйственно-производственной сфере, уровне производств. Естественно, все эти составляющие жизнедеятельности и жизнеобеспечения населения, имеющие свою специфику и некоторые расхождения, требуют особого внимания и интерпретации. Учитывая значимость поставленных нами задач, связанных с изучением проблем жизнеобеспечения, мы в первую очередь рассмотрим компоненты последнего, чтобы показать роль каждого из них в жизни, деятельности, добыче продуктов питания, изготовлении необходимых предметов одежды, обуви, а также для хозяйственных нужд.

Одним из важных моментов в системе жизнеобеспечения являются жилища с их разнообразными типами, строительными материалами, обустройством, целенаправленностью и временем функционирования. Даже в пределах одного памятника, как например, Михайловского поселения, можно заметить их различия по многим параметрам, обусловленные природной обстановкой, топографией памятника, культурными тенденциями, орудийно-производственным уровнем, функциональной направленностью. Рассмотрим эту эволюцию жилых построек на примере одного поселка.

### 3. 1. ЖИЛИЩА НИЖНЕГО КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ

Напомним, что в ходе стационарных раскопок на восточном склоне центрального холма были обнаружены остатки жилищ первого поселения Михайловка I. Сравнительно небольшая площадь поселка уже указывала на пребывание там малочисленной группы людей. Незначительная мощность культурного слоя, его слабая насыщенность позволили говорить о кратковременности его функционирования. В целях определения площади поселения археологи проследили местоположение остатков жилищ, очертив границы их распространения, и сделали подсчеты керамики, обнаруженной на территории всего поселения. Последняя показала, что ее находки были сосредоточены только в восточной части центрального холма. Единично фрагменты керамики встречены в других местах этого возвышения. Но их совершенно нет на остальных участках территории поселения. Сделанные наблюдения позволили очертить, хотя и ориентировочно, границы нижнего поселения (рис. 5, 1). В ходе раскопок были выявлены остатки четырех углубленных жилищ, группы очагов и несколько зольных пятен (рис. 7). Они залегали на глубине 1,7–1,9 м до 2,4–2,5 м от поверхности в слое темного гумусного и частично светлого материкового суглинка, на территории древней ложбины. Последняя проходила вдоль восточного края центрального холма и являлась местом обитания небольшой общины.

Жилище № 1 локализовалось на юго-восточном склоне центрального холма в неглубоком естественном углублении, образованном ложбиной и хорошо защищенном от ветров. Сохранились следы от искусственного углубления пола жилища и расширения жилого участка. Оно овальной формы, ориентировано с севера на юг. Наибольшая длина — 15,5 м, ширина — 5 м. Таким образом, площадь жилища оказалась значительной, свыше 70 м<sup>2</sup> (рис. 8). Жилое углубление было заполнено солистой массой, покрывающей пол жилья на глубину 0,30–0,40 м. В пределах жилища обнаружены скопления обгоревшего камыша, обломки печины, чистая зола. Такая толща зольного напластования привела к мысли о легкой конструкции постройки, сооруженной, по мнению исследователей, из камыша, поверх которого нанесена обмазка глиной. Аналогичный прием сохраняется и в настоящее время. В некоторых местах пола камыш под слоем глины не успел сгореть, а только обуглился и дошел до нас в виде обгоревших трубочек. Анализ его местоположения позволил признать, что кровля жилища была покрыта камышом. Следов стропил, столбов, балок не обнаружено. Найденные древесные угольки не образовывали скоплений. Авторы предполагали, что сохранившиеся обгорелые части древесины могли быть позднее унесены (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 24). В центре жилища находился очаг округлой формы диаметром 0,8 × 1 м, сложенный из камней, специально утопленных в пол до глубины 0,4 м. Сверху они были обмазаны глиной, слой которой достигал 15–18 см. Находки в жилище немногочисленны. Это кости животных, фрагменты керамики и единичные орудия труда. Каких-либо скоплений они не образовывали. Только кости животных концентрировались возле очага. В северной половине жилища лежала небольшая целая мисочка на поддоне. По количеству найденных венчиков в жилище было около 30 сосудов различной величины и формы. На полу сохранились кремневые скребки, комбинированные орудия, наконечник стрелы и костяные шилья, абразивная плитка. Отдельные единичные находки были обнаружены с восточной стороны, обращенной к реке, где был предполагаемый вход в жилище, а также к северу по ложбине. Авторы предполагали, что там, возможно, обитатели жилища занимались хозяйственными делами.

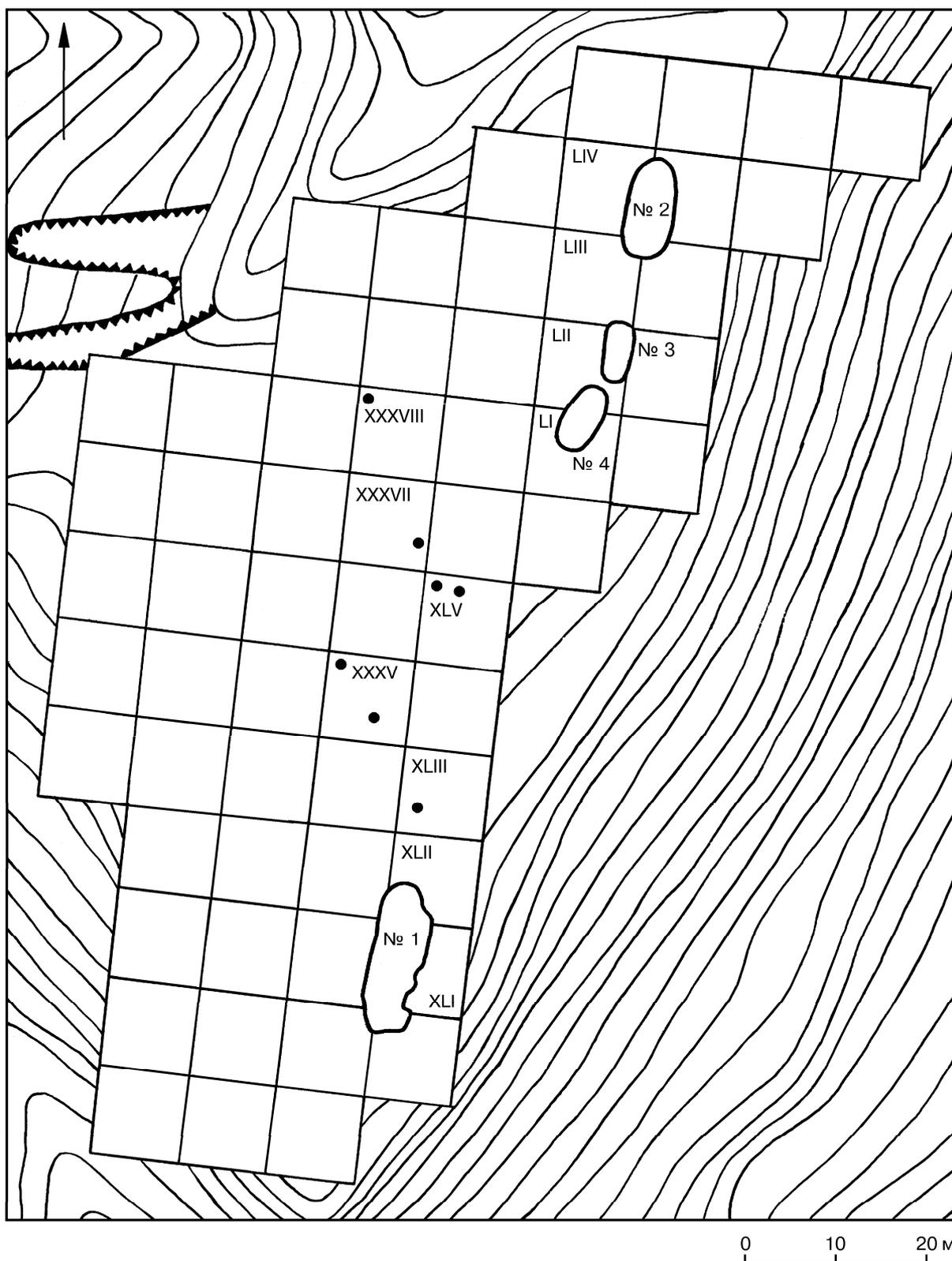


Рис. 7. План расположения жилищ нижнего культурного слоя  
(по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 6)

Ниже уровня ложбины был прослежен слой слабо гумусированного суглинка мощностью 25–30 см, где тоже встречались мелкие фрагменты керамики и вкрапления угольков. Под ним обнаружен еще один слой с остатками трех кострищ, вытянутых в одну линию, и со следами жизнедеятельности, идентичными тем, что встречались в жилище. По предположению авторов раскопок, ложбину использовали в хозяйственных целях до возникновения жилища (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 25–26).

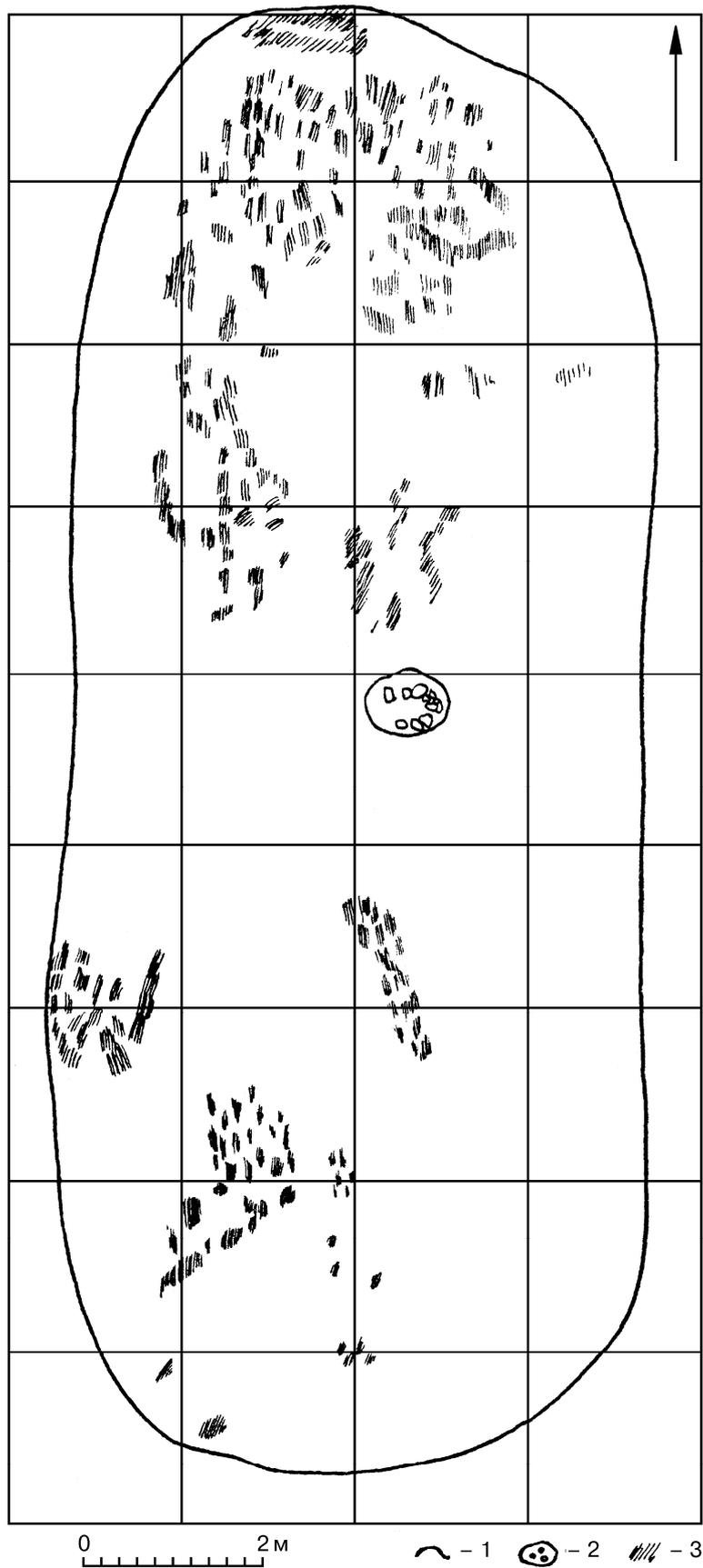


Рис. 8. План жилища № 1 нижнего культурного слоя  
 (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 7):  
 1 — границы жилища; 2 — очаг; 3 — остатки обугленного камыша

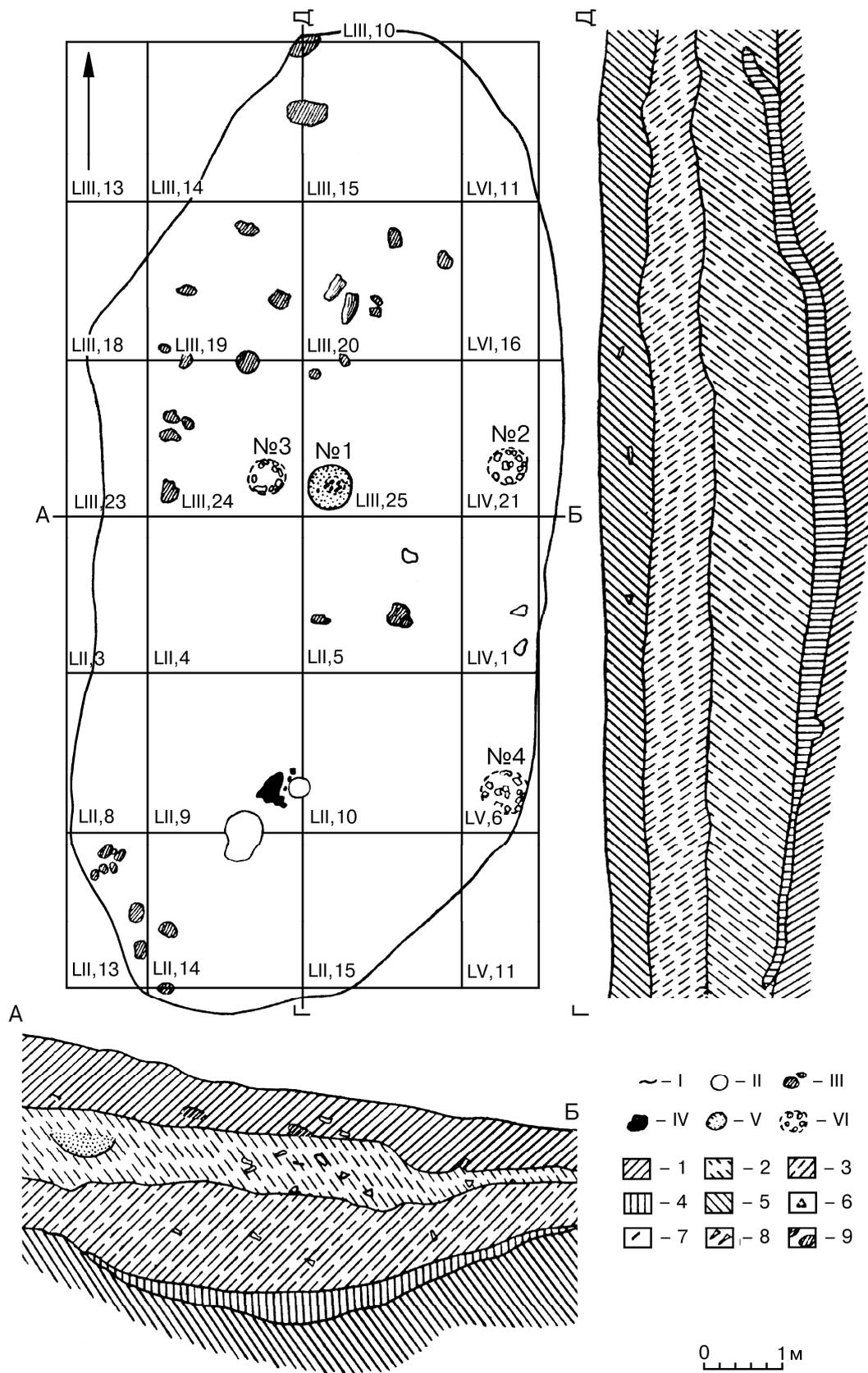


Рис. 9. План и разрез жилища № 2 нижнего культурного слоя (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 9): I — границы жилищ; II — ямки для столбов; III — камни; IV — остатки обугленного дерева; V — очаги; VI — развалы сосудов; 1 — чернозем; 2 — гумусированный суглинок; 3 — светлый переотложенный суглинок; 4 — заполнение жилищ; 5 — материк; 6 — керамика; 7 — уголь; 8 — кости; 9 — камни

Все три очага располагались на одном уровне от поверхности один за другим в наиболее глубокой средней части ложины. Они были глинобитными, отличными от очага в жилище. Два из них находились рядом на расстоянии 0,5 м.

*Очаг № 1* диаметром 0,45 × 0,5 м был правильной округлой формы. Толщина прокаленной глиняной обмазки достигала 0,1 м. Очаг сохранял толстый слой плотно слежавшейся золы. *Очаг № 2* немного больше первого. Его диаметр 0,65 × 1,42 м, но также прост по своей конструкции. Сверху его лежали пережженные кости животных. Грунт между двумя очагами сильно обгорел, приобретая черно-бурый оттенок. *Очаг № 3* находился в 1,2 м к югу от очага № 2. Он был также правильной округлой формы диаметром 0,6 м. Толщина глиняной обмазки 0,2 м. Сверху лежал плотный слой сцементированной золы. Южнее очага № 3, почти примыкая к нему, прослеживалось большое зольное пятно, вытянутое вдоль ложбины почти на 2 м. Заполнение его состояло из скоплений золы, большого количества костей животных и фрагментов керамики.

Авторы полагают, что жилище № 1 и ниже расположенные очаги с зольным пятном относятся к двум горизонтам одного культурного слоя, ссылаясь на идентичное сходство встреченных там находок (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 25–26).

Жилище № 2 было расположено в северо-восточной части центрального холма в 60 м севернее жилища № 1 и представляло собою углубленный тип жилья. Оно залегало на глубине 2,6 м от поверхности в светлом материковом суглинке. Как и первое жилище, второе было углублено тоже на 0,4 м и имело овальные очертания (рис. 9). Оно было вытянуто в направлении с севера на юг. Пол сохранял корытообразную форму, повторяя форму рельефа. Наибольшая глубина его приходилась на северную часть. Золлистое заполнение было неодинаково по толщине. В северной части оно достигало 15 см, в центральной доходило до 30, у южной — до 5–10 см. Длина жилища № 2 — 12 м, ширина — 5,7 м. Площадь его — 65 м<sup>2</sup> — близка параметрам первого строения. В нем сохранились остатки конструкции. Так, в южной части была выявлена яма диаметром 0,3 м и глубиной 0,2 м. Поверх нее лежал кусок обгорелого столба длиной 0,4 м, шириной 0,2 м. По всему полу были разбросаны камни. В центре жилища находился обложенный камнем очаг округлой формы, диаметром 0,45 × 0,5 м. В нем лежал разбитый горшок. Второй очаг овальных очертаний, размерами 0,65 × 0,45 м был выявлен в южной части жилища на расстоянии 4 м от первого. Характер жилого сооружения позволил реконструировать жилище № 2 как землянку с двускатной кровлей, которую подпирали деревянные стропила. Вход в него находился на юго-западной стороне, где не было никаких находок (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 28; Шапошникова 1985а: 325). Найденные в жилище № 2 артефакты почти ничем не отличались от первого строения. Только керамика второго сооружения выделялась большим разнообразием форм и ornamentации. Среди фрагментов выделялись горшки в виде шаровидных амфор и изделия со шнуровым ornamentом. На полу было найдено значительное количество костей домашних и диких животных. Кремневые и костяные орудия практически повторяли набор, встреченный в жилище № 1.

На небольшом расстоянии к западу от жилища № 2 было обнаружено кострище, аналогичное по структуре очагу, что размещался под жилищем 1. Оно тоже имело глинобитную вымостку овальной формы толщиной 3 см и размерами 0,65 × 0,2 м и было заглублено чуть ниже уровня пола жилища. Таким образом, здесь тоже прослеживается два горизонта одного культурного слоя (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 28).

Два других жилища, обнаруженные в нижнем культурном слое Михайловского поселения, сохранились хуже. Тем не менее, по их остаткам можно говорить об их конструктивном сходстве с жилищами № 1 и 2. Близки форма построек, размеры, содержимое заполнений. Это тоже землянки овальных очертаний с очагом в центре, повторяющие стереотип жилищ нижнего культурного слоя.

### 3. 2. ЖИЛИЩА СРЕДНЕГО КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ

Среди многих памятников раннего этапа древнейшей культурной общности (поселения Скеля-Каменоломня у с. Волошское, Нижний Рогачик и Васильевка Херсонской области, слои Дурна Скеля и Стрельча Скеля, у хутора Репина на Дону и другие) наиболее полно изучен средний слой Михайловского поселения. Кроме того, нельзя забывать, что площадь его распространения достигала ≈1500 м<sup>2</sup> (рис. 5, 2), что еще больше повышало его значимость. Напомним, что наибольшая мощность среднего слоя замечена на участках, прилегающих к реке. Именно здесь он четко отделяется от нижнего и верхнего горизонтов.

В нижней части гумусированного и верхней части светлого суглинка обнаружены остатки жилых комплексов. Они сосредоточены в юго-восточной части центрального холма, размещаясь тремя группами (рис. 10). Одна находилась в юго-восточном секторе, вторая — севернее в 15 м от первой, третья — северо-восточном (Шапошникова 1985а: 338).

При вскрытии среднего слоя выявилось, что он состоит из двух горизонтов, перекрывающих один другой. Это особенно четко проявилось в районе кв. LIII, LVI, где обнаружилась заметная разница в керамическом материале. В юго-восточной части поселения остатки жилищ залегали двумя горизонтами: верхнем и нижнем. Конструкция их заметно отличалась. Верхние представлены наземными жилищами, нижние — землянками.

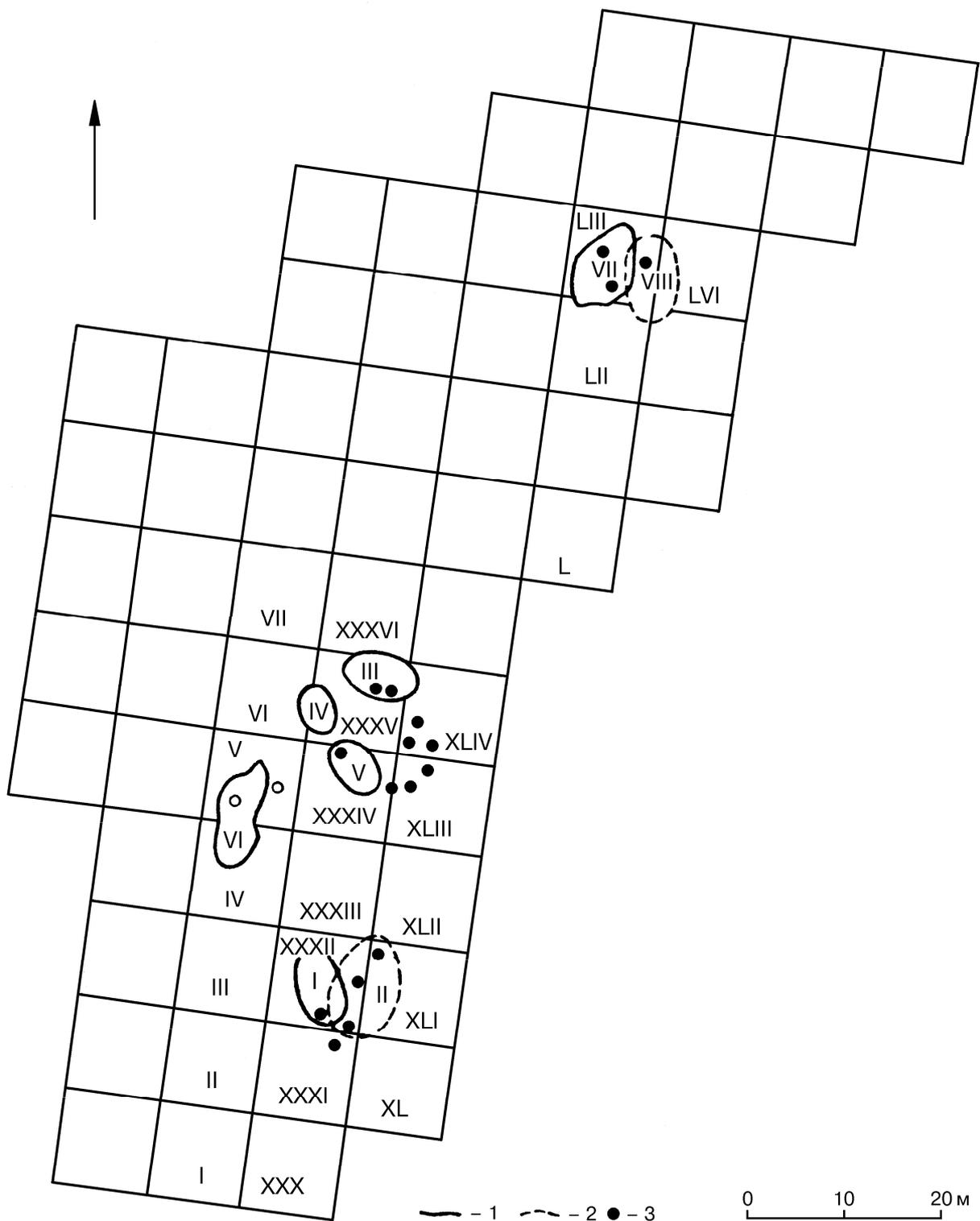


Рис. 10. Схема распространения жилищ среднего культурного слоя на центральном холме  
(по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 12):

1 — границы жилищ верхнего горизонта; 2 — границы жилищ нижнего горизонта; 3 — очаги

Жилище I верхнего горизонта залегало на глубине 1,2–1,3 м от поверхности в нижней части слабо гумусированного суглинка. Контуры его определялись по горелым остаткам. Постройка имела овальную форму длиной 8 м и шириной 4,5 м. Толщина зольного заполнения — 0,15 м. В южной части обнаружены глинобитная площадка площадью 2 м<sup>2</sup> и печь. Глиняная обмазка достигала 0,03–0,04 м. Поверхность ее хорошо заглажена. Видны следы огня. Авторы высказали предположение, что находки глинобитной площадки, возможно, являлись остатками вымостки пола возле печи, на остальных участках он был

земляной (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 41). *Печь* диаметром 0,6–0,7 м была расположена в центре жилища и имела вид хорошо обожженной ровной площадки со слегка приподнятыми краями. Поверх пода лежал слой поташа и отдельные обломки печины, оставшиеся от обвала свода. Рядом с печью было зольное пятно. Надо отметить, что только в этом жилище была обнаружена печь. К востоку от него ниже по склону размещались шесть зольных пятен с четко обозначенными контурами, расположенных на одном уровне с жилищем I и по одной линии. Площадь их распространения 31 м<sup>2</sup>. Размеры варьировали: 0,2 × 0,3, 1,5 × 0,5 м, толщина заполнения 0,1–0,2 м. Среди золы встречены кусочки угольков, обломки костей животных, фрагменты керамики, раковины *Unio* и прочие находки. Эти зольные пятна авторы рассматривали как кухонные отбросы из жилища № 1. По соседству с последним выявлена группа глинобитных очагов на расстоянии один от другого около 1 м. *Очаг № 1* залегал на глубине 1,4 м от поверхности. Он округлый в плане, диаметром 0,4 м. Глинобитная площадка ровная, с приподнятыми краями. Толщина обожженного грунта — 0,24 м. К очагу примыкал слой глиняной обмазки. *Очаг № 2* примыкал к первому и был расположен на одном с ним уровне. Диаметр его — 0,5 м. По конструкции он однотипен первому. Только в центре очага было замечено небольшое чашевидное углубление диаметром 0,10 м, глубиной 0,15 м. Выдвинута гипотеза, что оно сделано специально для помещения горшков с яйцевидным дном (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 42). *Очаг № 3* расположен рядом. Диаметр его — 0,5 м, конструкция и содержимое идентичны двум первым очагам.

Все очажные сооружения характеризуются единством глинобитных площадок с выровненными поверхностями и приподнятыми краями. Это специфика верхнего горизонта среднего слоя Михайловского поселения.

Ниже на 0,7–0,8 м от жилища № 1 и очагов залегал нижний горизонт среднего слоя, где тоже обнаружено жилое строение.

**Ж и л и щ е II** обнаружено на глубине 1,9 м от поверхности, на территории древней ложбины, где находилось поселение нижнего слоя Михайловки I (кв. XLI, I). Контур его четко очерчиваются бурым пятном. Площадь определяется в 70 м<sup>2</sup>, мощность заполнения — 0,1–0,15 м. В разрезе имеет корытообразную форму. Это жилище отделяется от жилой постройки нижнего слоя пластом переотложенного суглинка толщиной до 0,5 м. В доме обнаружено два очага, расположенных в разных частях постройки. Один, округлой формы, диаметром до 0,6 м находился в северной зоне. Южнее, рядом с очагом прослеживалось скопление костей животных. Второй располагался в центре жилища. Возле него найдены кости и чешуя рыб, створки раковин *Unio*, раздробленные кости животных. В южной части дома лежала зернотерка. В западной — скопление раковин *Unio* и костяной гарпун. В 1,2 м к югу от жилища II был расположен еще один очаг. Как видим, юго-восточная часть поселения оказалась наиболее насыщенной артефактами.

Второй комплекс жилищно-хозяйственных сооружений располагался в центральной части Михайловки II. Разделения его на два горизонта здесь не прослежено.

Культурные остатки залегали на глубине 1,1–1,35 м от поверхности, в нижней части гумусированного суглинка. Насыщенность слоя слабая. Здесь обнаружены три слегка углубленных жилища, представших в виде пятен светло-серого цвета с очагами, насыщенными пеплом.

**Ж и л и щ е III** овальной формы, длиной 7, шириной 6 м, со слегка углубленным полом. Общая площадь достигала 42 м<sup>2</sup>. Оно локализовалось в северо-восточной части холма. В южной были расположены два очага открытого типа разных размеров. Один имел площадь 0,6 × 0,25 м, другой — меньше. Грунт под очагом сильно опален. В 1,5 м от очажной конструкции лежала большая масса костей животных.

Второй очаг находился в центре жилища. Он аналогичной формы диаметром 0,55 м. Рядом с ним обнаружены чешуя и кости рыб, створки раковин *Unio*, кости животных.

**Ж и л и щ е IV** представлено незначительными остатками на юго-западе от жилища III. Частично сохранившаяся площадь — 14 м<sup>2</sup>. Пол имел небольшое заглубление (0,15 м). В северо-западной части находился очаг открытого типа.

**Ж и л и щ е V** сохранилось лучше. Оно тоже овальной формы, размерами 6 × 4 м, с углубленным полом. В южной части замечены скопления золы, а в северной — следы от очага. На полу встречены фрагменты керамики и обломки костей животных. К востоку от жилища располагалась группа очагов в виде участков обожженной земли. Они часто расположены на небольшом расстоянии друг от друга. У одного из очагов лежали два сосуда, вокруг были разбросаны створки раковин *Unio*, а рядом с ними — медное шило и кремневый наконечник стрелы.

**Ж и л и щ е VI** идентично вышеописанному (рис. 11, I). Оно расположено на 10–12 м юго-западнее от расположенного жилого комплекса. Длина его 7 м, ширина в южной части 3,5 м. Строение имело форму неправильного овала, более широкого в южной части и зауженного в северной. Вход находился с юго-восточной стороны. В середине жилища обнаружены разбросанные камни, оставшиеся, видимо, от очага. Здесь найдены кости животных и обломки керамики.

К востоку от жилища VI было открыто еще два глинобитных *очага*. Один из них находился в 15 м от жилой постройки и имел размеры 0,3 × 0,5 м. Другой, округлой формы, диаметром 0,6–0,7 м — на расстоянии 3,5 м.

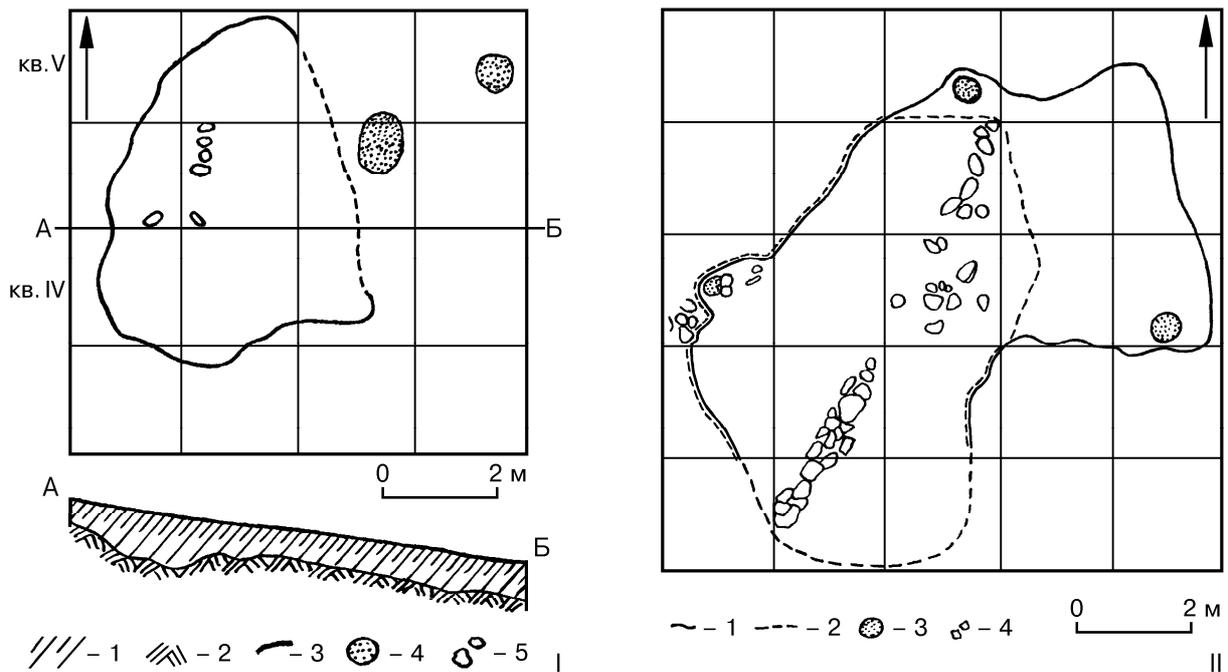


Рис. 11. Планы и разрез жилищ среднего культурного слоя  
 (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 13).  
 I — жилище VI: 1 — слой чернозема; 2 — слой суглинки; 3 — границы жилища; 4 — очаги; 5 — камни.  
 II — жилище VII: 1 — границы жилища; 2 — границы глиняной обмазки; 3 — очаги; 4 — камни

Третья группа жилищ занимала северо-восточную часть центрального холма. Здесь тоже выделено два горизонта. Верхний представлен остатками наземного жилища, нижний — глинобитным, слегка заглубленным строением.

Жилище VII залегало в гумусированном суглинке на глубине 0,95–1,10 м от поверхности (рис. 11, II). Оно тоже овальной формы, длиной 7 и шириною 3,75 м, общей площадью 34 м<sup>2</sup>. Примечательностью его является наличие в восточной части остатков стены, сложенной из камня в два ряда. Она разделяла помещение на две неравные части, из которых западная больше, восточная — меньше. В юго-западной части жилища найдена еще одна стена, сложенная из камней, обмазанных глиной. Пол был тоже глинобитным. В нем прослеживались прослойки нескольких промазок. В центре дома находился очаг открытого типа диаметром 0,7 м, слегка овальных очертаний, насыщенный пеплом и угольками. Рядом с ним лежал камень, служивший, по предположению исследователей, подставкой для посуды (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 44). В жилище были обнаружены кости рыб и животных, кремневые скребки, костяные шилья, мотыга. Вблизи жилища и на одном с ним уровне расположены два глинобитных очага диаметром 0,5 × 0,7 м.

Жилище VIII обнаружено по бурым пятнам в слое переотложенного суглинка на глубине 1,8 м от поверхности, на 0,5–0,8 м ниже жилища VII. Оно имело овальные контуры. Пол был углублен на 0,25 м. Длина жилища 7 м, ширина — 5,7 м, общая площадь — 40 м<sup>2</sup>. В западной части, ближе к середине находился очаг, возле которого оказался развал плоскодонного горшка. Вблизи него лежали три фрагмента поздне трипольских красноглиняных расписных сосудов типа амфор. В северной части жилища на полу лежало несколько камней, фрагменты керамики, кости животных, кремневые и каменные орудия, медное шило.

Два вышеописанных жилища (VII и VIII) отнесены к одному среднему культурному слою, хотя расположены в двух горизонтах — нижнем и верхнем, прослеженных по их разным залеганиям и характеру сопутствующих им находок. Исключением служит керамика. В нижнем (жилище VIII) она плоскодонного типа, в верхнем (жилище VII) — остродонного и плоскодонного.

### Заключение

Таким образом, для среднего слоя характерны два типа жилищ — слегка заглубленные и наземные с глинобитным полом и каменной кладкой в нижней части строения, что было засвидетельствовано в жилище VII. По наблюдению исследователей, последний тип жилого строения среднего культурного слоя перекрывает постройки нижнего горизонта с углубленным полом. Именно наземные жилища с глинобитным полом и каменными кладками типичны для возникновения ранней архитектуры, получившей развитие в вышележащем верхнем культурном слое. Типичными являются и глинобитные очаги

с приподнятыми краями, выявленные как в самих жилищах, так и вблизи их. Появляется печь с остатками свода и большим камнем под ней (жилище I). Ее уникальность и своеобразная конструкция позволяют думать о каком-то специальном ее назначении. Следует подчеркнуть и особую насыщенность жилищ находками. За их пределами они встречались крайне редко.

### 3. 3. ЖИЛИЩА И ОБОРОНИТЕЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ВЕРХНЕГО КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ

На позднем этапе освоения Михайловского поселения, прослеживаемом по материалам верхнего культурного слоя, произошло разительное расширение площади поселка, достигшей 1,5 га (рис. 5, 3). Жилые и хозяйственные комплексы были сосредоточены главным образом на юго-западном холме. Здесь представлены два типа жилищ, продолжающих, с одной стороны, архитектурную традицию среднего слоя, с другой, внесших новаторские элементы в строительство жилых и хозяйственных помещений. Но самым примечательным в строительном деле верхнего слоя оказалось появление оборонительных сооружений. На центральном холме были расположены, по мнению авторов, общественные и культовые постройки. Ему добавились еще и защитные функции.

Верхний культурный слой отличался от нижних не только увеличением территории освоения, но и значительной насыщенностью артефактами, превосходящей нижние в несколько десятков и сотни раз. Значительные изменения, происходящие во внешнем облике поселения, характер материальной культуры позволили исследователям отнести верхний слой к отдельному периоду, связанному с поздней фазой в развитии древнеямной культуры (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 48; Шапошникова 1985: 340).

#### 3. 3. 1. Оборонительные сооружения верхнего культурного слоя

Наиболее укрепленным был центральный холм. Топографически он соединялся узкой полосой со склоном плато, с другой его ограничивали река Подпольная и глубокие овраги. Поэтому оборонительные сооружения были воздвигнуты в наиболее легкодоступных местах.

Один блок оборонительного комплекса размещался на самой площадке центрального холма, другой — на склоне плато, третий — у подножия холма. Это значит, что общий план расположения строительных сооружений на каждом участке поселений имел свои особенности. Так, если на юго-западном холме были обнаружены остатки жилых сооружений и стена-ограда, то каменные стены центрального холма в основном были воздвигнуты в целях защиты поселения. В результате благодаря такой системе центральный холм оказался практически недоступным (рис. 15).

Материалом для оборонительных стен служил местный известняк, выходы которого находились в основании холма, или известняковый туф. В кладке использовали грубо колотый камень. Для большинства стен характерна кладка в один ряд, реже — в два. Стены выложены из вертикально поставленных и горизонтально положенных плит. Нижние ряды сложены из больших камней, верхние — из меньших. Причем основание выстилалось наиболее ровными плитами. Кладка из нескольких горизонтальных рядов плит чередовалась с одной вертикально поставленной плитой. То есть в сооружении стен чувствовалась определенная закономерность. Размеры вертикально поставленных плит варьировали по высоте в пределах 0,75–2,0 м, по ширине — от 0,70 до 1,20 м. В ряде мест прослеживался прием скрепления камней раствором местного грунта («на грязи»). Вместе с тем сохранность стен оказалась слабой. Многие из них подверглись разрушению. Некоторые сохранились в высоту до 2 м. Они и стали основным объектом изучения оборонительных сооружений в плане техники кладки, размеров и форм.

Стена № 1 длиной 45 м была выявлена в северо-восточной части центрального холма у пологого склона со стороны реки. Она пересекала поселение, выходя одним концом к краю высокого восточного склона, а другим почти соединялась со второй стеной длиной 34 м. В ее функции входила защита поселка со стороны плато. На этой территории были размещены наиболее важные помещения, здесь же находились культовые центры. Помимо стен в оборонительную систему поселения были включены рвы, различающиеся по ширине. В северо-восточной части рва был сооружен проход, который соединял поселение с рекой. Это земляная насыпь, укрепленная с двух сторон каменными стенами (рис. 20). В непосредственной близости от второй стены (рис. 18) и параллельно ей была сооружена третья, сохранившаяся в высоту более чем на 2 м (рис. 19). Оборонительные сооружения были обнаружены и на подступе к центральному холму со стороны плато, где на небольшом перешейке, соединявшем этот холм с плато, проходил ров, а на склоне плато также были сооружены стены, сложенные из камня. Защитные строения воздвигли у подножия центрального холма со стороны реки. Здесь была сооружена стена в виде насыпи с каменной облицовкой с обеих сторон, сохранившейся на высоту до 2,5 м. К ней примыкал ров, через который сделан проход на поселение (рис. 17).

На юго-западном холме тоже сохранились остатки оборонительной стены, расположенной в западной части (рис. 16). Один конец выходил к его южному оврагу, другой — к северному. К сожалению, стена сохранилась отдельными участками. Общая длина ее прослеживается до 40 м. Примечательность стены в ее конструкции. При сооружении совсем не использовался мелкий камень. При строительстве употреблялся грубоколотый плоский камень, а кладка велась в два ряда. Причем при возведении цоколя

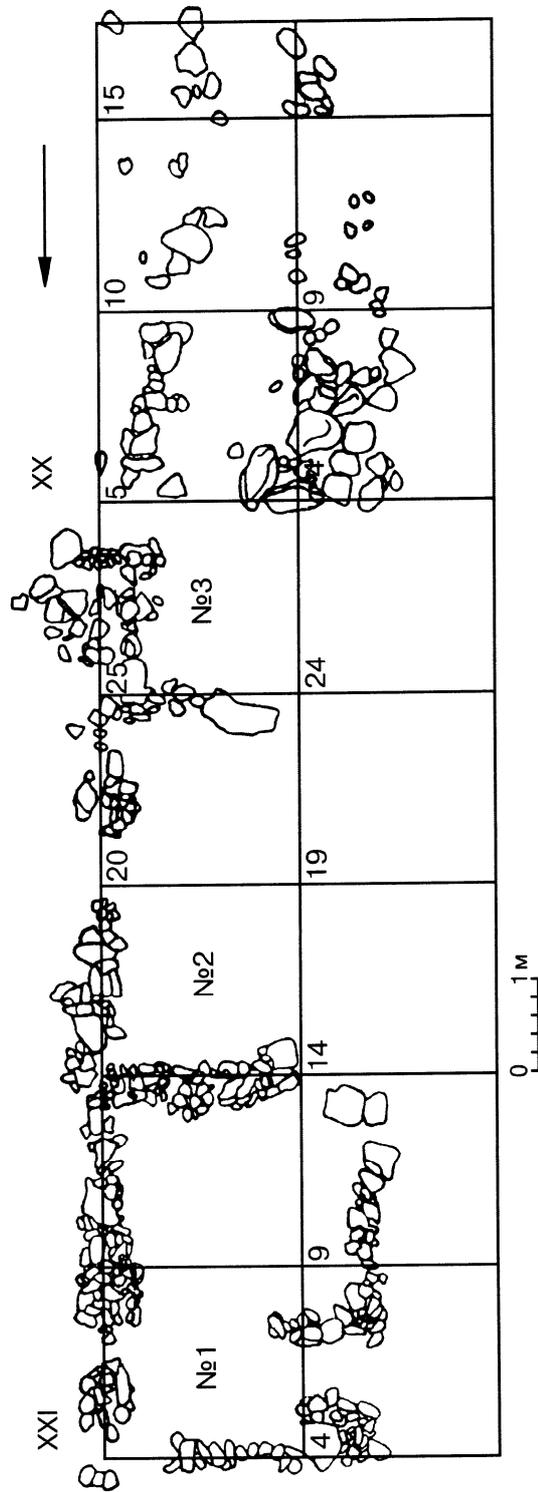


Рис. 12. Остатки жилища II верхнего культурного слоя на центральном холме (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 23)

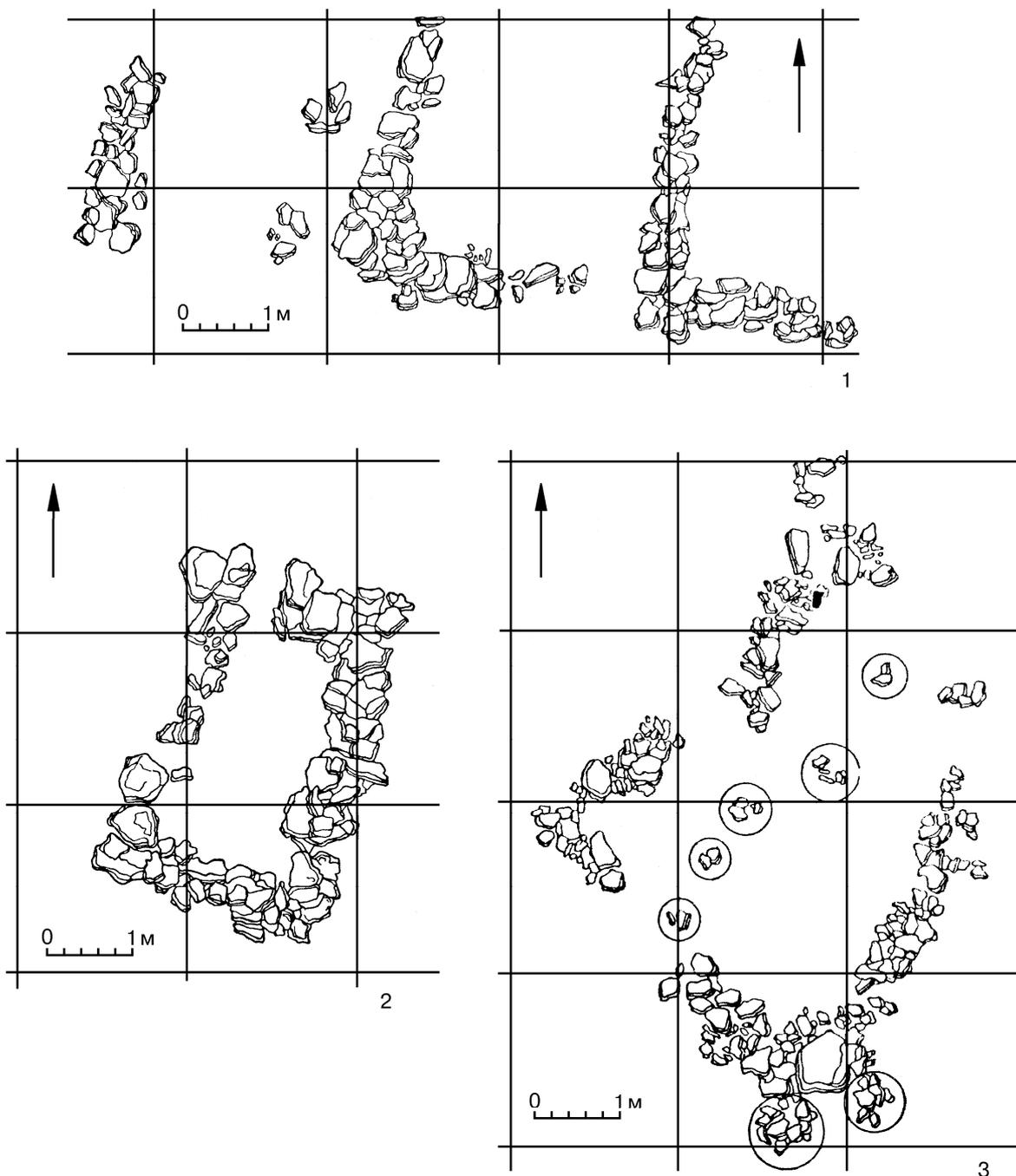


Рис. 13. Остатки жилищ верхнего культурного слоя на юго-западном холме  
(по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 27)

была вырыта специальная канава глубиной 0,4 м. Через каждые 0,5 м в нее были вкопаны вертикально поставленные плиты размером 0,7 × 0,6 м. В целях прочности некоторые из них дополнительно закреплены мелкими камнями путем заклинивания. Промежутки между вертикальными камнями засыпаны землей. Второй ряд образован небольшими камнями, положенными плашмя. В системе кладки соблюдался принцип «перевязки швов». С обеих сторон стены располагались жилища, локализующиеся ближе к средней части.

#### **Заключение**

Таким образом, за время последнего освоения Михайловского поселения на его значительной территории была воздвигнута целая система оборонительных сооружений, сочетающихся с серией рвов, насыпей, естественными крутыми обрывистыми склонами оврагов и высоким берегом реки. В результате была создана мощная и надежная система защиты. В строительстве широко применялась каменная кладка, состоявшая из чередующихся рядов из вертикально и горизонтально поставленных плит и плоских камней,

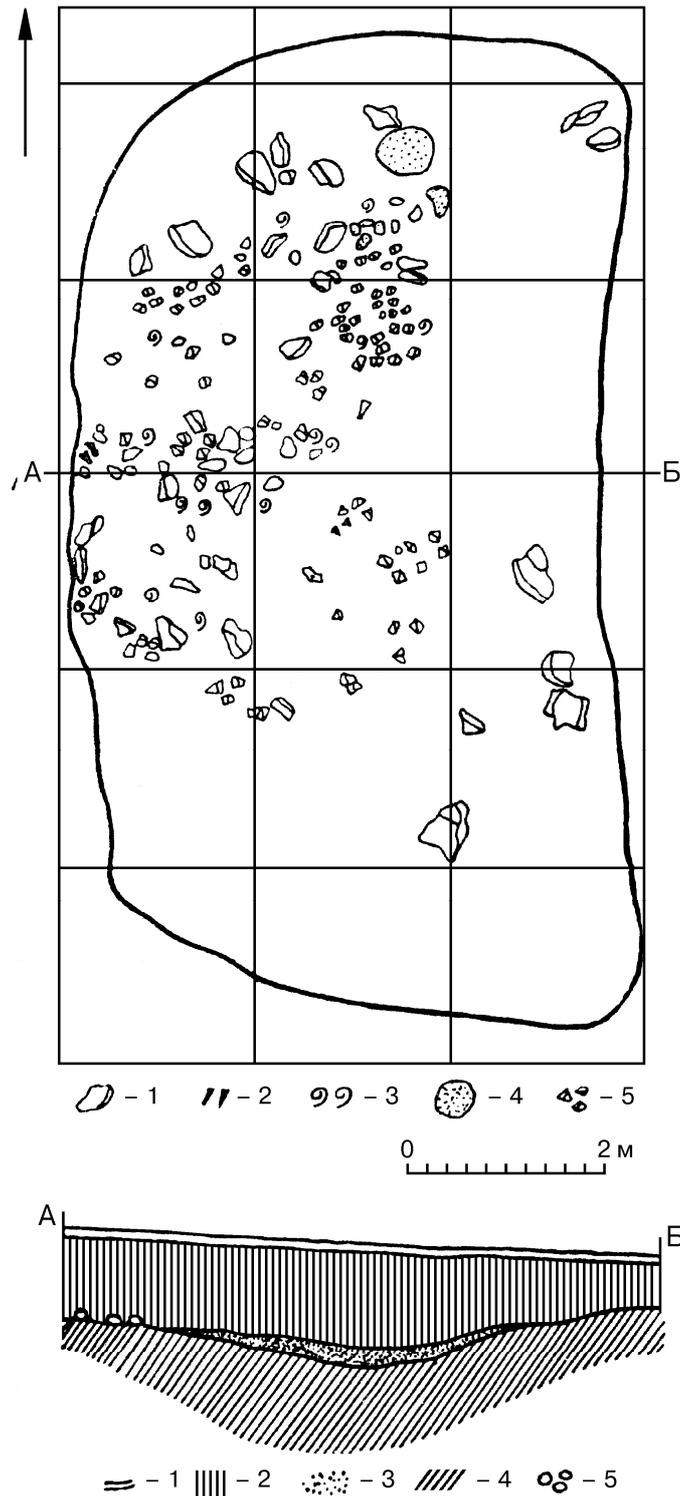


Рис. 14. План и разрез глинобитного жилища V на юго-западном холме  
(по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 29).

План: 1 — камень; 2 — кости; 3 — панцири черепах; 4 — очаги; 5 — керамика.

Разрез: 1 — дерновый слой; 2 — чернозем; 3 — заполнение жилища; 4 — материк; 5 — камни

местами обмазанных раствором. Для выравнивания основания стен под плиты заклинивались мелкие камни. При наличии углубленного цоколя на дно вырытой канавы укладывались плоские крупные камни. Примечательны приемы закрепления вертикально поставленных плит мелкими камнями в целях заклинивания. Щели между камнями были засыпаны землей. Такая сложная и разнообразная строительная техника уже свидетельствовала о высоком уровне строительного дела у населения позднего этапа Михайловки III. Такая система могла возникнуть только у людей, владеющих разными приемами камнеобработки

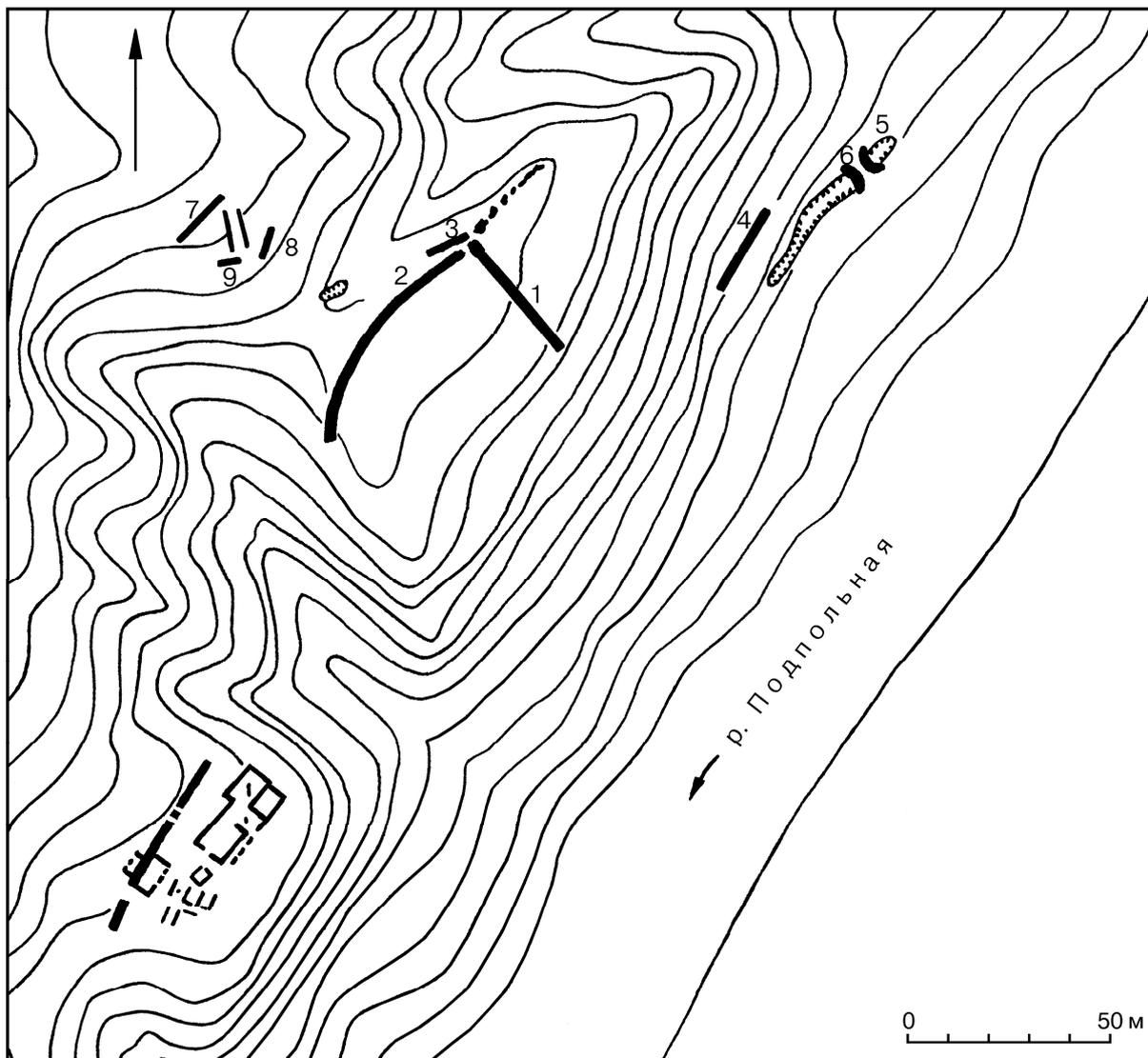


Рис. 15. План оборонительных сооружений верхнего культурного слоя на центральном холме  
(по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 14)

и каменной кладки, знаниями строительного дела, определенными расчетами, умело и рационально использовавших особенности местного рельефа, естественно вписавшегося в искусственную систему оборонительных сооружений. О мощности и надежности воздвигнутых стен говорит их удивительная сохранность: спустя тысячи лет с момента появления они дожили до наших дней, сохранившись на отдельных участках до 2,5 метров высоты. И заслуга в этом, прежде всего, михайловских строителей — профессионалов своего дела, так расчетливо и грамотно соорудивших фундаментальную надежную защитную систему.

### 3.3.2. Жилища верхнего культурного слоя

#### *Наземные жилища*

Жилые и хозяйственные сооружения были сосредоточены главным образом на юго-западном холме. Часть жилищ была зафиксирована и на территории центрального возвышения. По типу и размерам они были идентичны юго-западным постройкам. На обоих холмах были представлены два типа жилищ. К первому принадлежат небольшие овалы с несколько углубленным основанием, близкие по характеру жилищам среднего культурного слоя и сооруженные из глины и камыша. Ко второму типу относятся прямоугольные в плане одно- и трехкамерные наземные сооружения с цоколем, выложенным из камня на высоту до 1 м. Верхняя часть стен домов была глинобитной.

На центральном холме углубленных жилищ обнаружено три: два — в юго-восточной части и одно — в юго-западной. Из них только жилище II хорошей сохранности. Остальные два (I и III) сохранились частично (кв. IV, V и кв. XIV). Но они также дают представление о размерах, форме, очагах, глинобитных стенах.

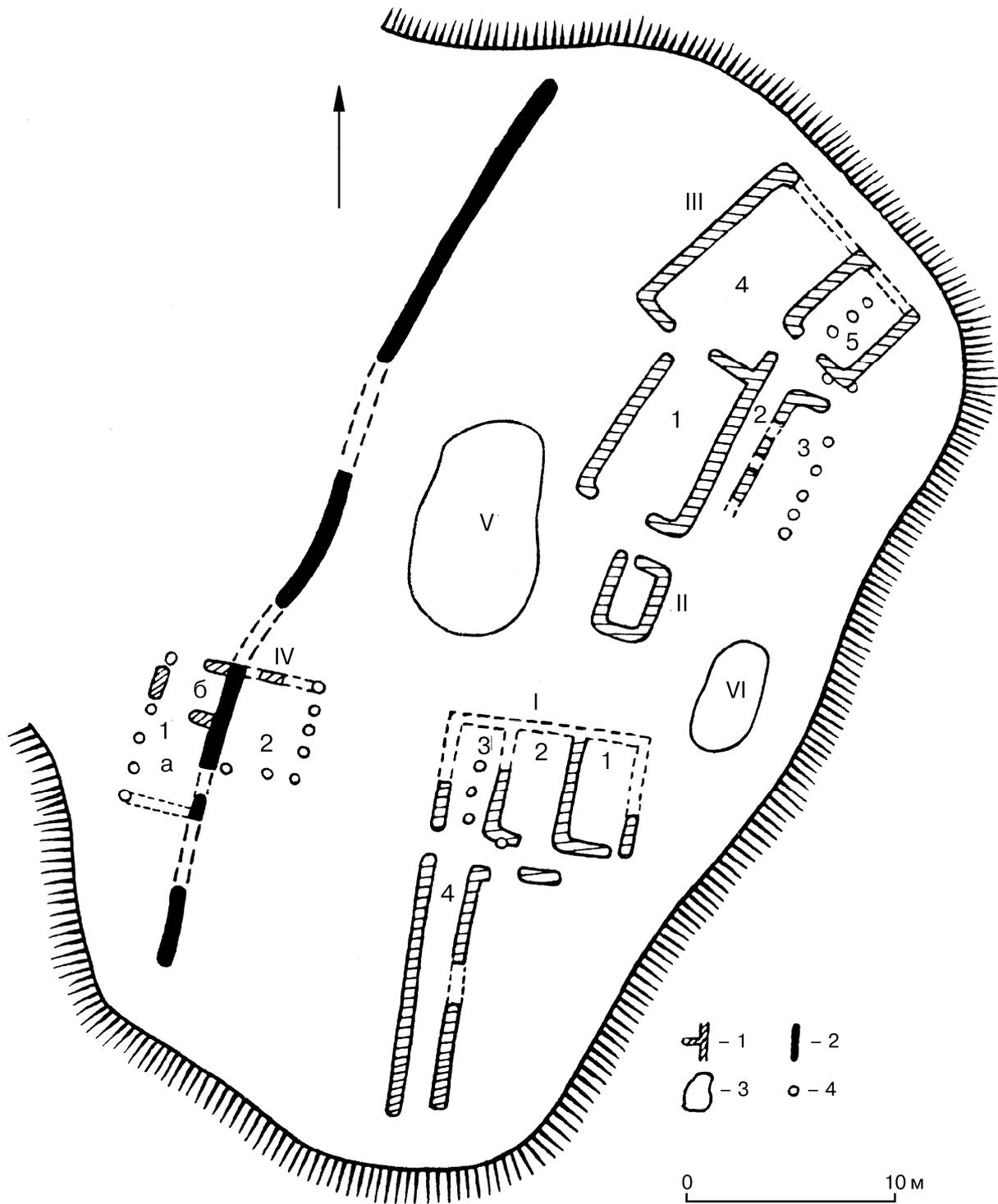


Рис. 16. План оборонительных сооружений верхнего культурного слоя на юго-западном холме (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 25): 1 — каменные основания стен жилищ; 2 — оборонительная стена; 3 — границы углубленных жилищ; 4 — ямки для столбов

Жилище II расположено на тех же квадратах, что и постройка I (кв. IV и V). Оно овальной формы, длиной 7 м, шириной 4,5 м. Заглублено в гумусный суглинок на 0,5–0,6 м. В северной части сохранились следы очага в виде перегоревшего пятна и остатков закопченных камней. На полу прослежены зольные прослойки, заполненные разными культурными находками (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 62).

На территории центрального холма были встречены отдельные фрагменты каменных кладок, возможно, оставшиеся от наземных жилищ с каменным цоколем. Но, к сожалению, выявить их планировку не удалось. Вместе с тем, в северо-восточной части холма сохранились остатки трехкамерного жилища

с поперечными стенами, сооруженными из камня (рис. 12). Вход по обеим сторонам был оформлен вертикально вкопанными камнями. Ширина его до 1 м. Поперечные стены толщиной около 0,5 м были сложены из двойного ряда камней. Причем нижние камни были поставлены вертикально и частично вкопаны в землю.

Дошедшие до нас жилища из верхнего культурного слоя позволяют говорить о существовании на территории центрального холма двух типов построек — углубленных глинобитных и наземных многокамерных, сооруженных на каменном фундаменте.

Жилища, расположенные на юго-западном холме, занимали центральную ровную часть его территории, что свидетельствует о специальном выборе места с учетом особенностей рельефа. Здесь были открыты остатки четырех комплексов — жилищ и хозяйственных сооружений (рис. 16). Один комплекс занимал южную часть площадки (трехкамерное жилище I), второй — центральную (однокамерное жилище II), третий — северо-восточную (жилище III), четвертый — юго-западную (комплекс IV). Из них первые три располагались в одну линию один за другим. Вся жилая площадь была ограждена с запада стеной. Последняя проходила от жилых построек на расстоянии 8,5–13 м.

На центральной площадке было выявлено два типа жилищ, как и на холме № 1 (центральном). Наземные постройки размещались в направлении с северо-востока на юго-запад. Одни из них представляли собой несколько связанных друг с другом жилых и хозяйственных сооружений (строительный комплекс III). Вторые состояли из изолированных камер (строительный комплекс I). Третьи являлись однокамерными жилищами (жилище II).

Строительный комплекс I состоял из трехкамерного жилища и примыкающего к нему коридора (рис. 13, 1). Оно прямоугольное в плане, вытянутое с востока на запад. Площадь каждой камеры равнялась  $3 \times 4$  м, а общая площадь дома —  $36 \text{ м}^2$ . Камеры изолированы и не связаны между собой. Каждая имела свой вход, оформленный большими плитами. В камерах 1 и 2 у входа выявлены каменные «гнезда» от деревянных столбов. Такие же «гнезда» были в центре камеры 3 и располагались друг от друга на расстоянии 0,5 м.

В 1 м к юго-западу к жилищу примыкало помещение в виде узкого коридора размерами  $10 \times 2$  м. Основание стен состояло из камней, положенных в два ряда. В системе кладки прослеживался способ перевязки швов. Промежутки между камнями были забутованы щебнем. Находок в жилище почти нет. Они локализовались за жилой постройкой. У входа находилось скопление кухонных отбросов: раковин, керамики, костей животных.

Строительный комплекс II занимал центральную часть холма. Он включал жилище II, расположенное на самом высоком месте. Оно прямоугольное в плане, ориентированное длинной осью с севера на юг, площадью  $10 \text{ м}^2$  (рис. 13, 2). Толщина стен — 0,6 м. Вход в жилище находился со стороны северной стены, ширина его — 0,6 м. Пол земляной. Находки единичны. Это фрагменты керамики и кости животных. На расстоянии 1,8 м от южной стенки находилась небольшая кладка из камней со следами огня — остатки очага. В 0,4 м от него примыкала куча раковин *Unio*, размерами  $1,5 \times 2$  м, содержащая фрагменты керамики и кости животных.

Жилище II отличалось от других построек своими размерами, более совершенной техникой кладки, наличием входа с северной стороны и расположением в центре площадки, находками подвесок из костей собаки или волка. Это указывает на какое-то особое назначение рассматриваемого строения.

Строительный комплекс III расположен в северо-восточной части холма, на расстоянии 2,5 м от жилища II. Это самый большой по размерам комплекс, состоящий из пяти связанных между собой помещений. Одни из них были жилищами, другие — хозяйственными постройками.

Помещение 1 прямоугольное в плане, ориентированное по длинной оси с северо-востока на юго-запад, общей площадью  $42 \text{ м}^2$ . Оно имело два входа. Кладка стен двухрядная. В середине помещения — масса находок, часто они образовывали скопления. Перед входом в жилище размещалась куча раковин *Unio*. Характер помещения позволил отнести его к хозяйственным постройкам.

Помещение 2 примыкало к пом. 1 и имело с ним общую стену. В плане оно в виде вытянутого коридора общей площадью  $22 \text{ м}^2$ . С севера коридор соединялся с пом. 4. По линии южной стены обнаружено каменное гнездо. На полу лежало много костей животных, в южной части — развал сосуда.

Помещение 3 имело общую стенку с пом. 2 и 3. Вдоль восточной стены, обращенной к реке, обнаружены 8 каменных гнезд от столбов, отстоящих друг от друга на расстояние 1–1,5 м и одинаковых по размерам.

Помещение 4 примыкало к пом. 1 и 5. Оно прямоугольных очертаний, общая площадь  $45 \text{ м}^2$ . Толщина стен 0,5 м. Кладка камней двухрядная, камни положены плашмя. За пределами жилища найден очаг, от которого сохранилась плита. В середине постройки большое количество костей животных, керамика.

Помещение 5 составляло северо-восточную часть комплекса. Оно прямоугольное в плане с округлыми углами, общей площадью  $48 \text{ м}^2$  (рис. 13, 3). В южной стене находился проход в соседние помещения. В середине строения размещались пять каменных «гнезд» от столбов диаметром 0,3 м. Кладка стен двухрядная, хотя этот принцип нарушался в зависимости от размеров камней. С наружной стороны

помещения к северному углу примыкали два «гнезда» от столбов, поддерживавшие поперечные балки, на которых держалась крыша. По своей конструкции рассматриваемое помещение, скорее всего, было жилым.

Строительный комплекс IV расположен отдельно от всех сооружений в западной части поселения у оградительной стены (рис. 12). В него входило два помещения, соединенных проходом.

Помещение 1 разделялось на две камеры размерами  $3 \times 3$  м, связанные между собой и имеющие общий вход со стороны восточной стены.

Помещение 2 квадратной формы, размерами  $4 \times 4$  м. Западной стеной оно примыкало к оборонительной стене. Вдоль восточной стены на расстоянии 1 м одно от другого находились пять каменных гнезд от столбов.

Особенностью жилой архитектуры верхнего культурного слоя было наличие остатков столбовой конструкции. Это каменные «гнезда», одинаковые по размерам, состоящие из 3–5 камней, поставленных под острым углом к полу. Диаметр их — 0,35 м. Они углублены на 0,2–0,25 м. Основой служили преимущественно плоские камни размерами  $0,3 \times 0,15$  м. Такая конструкция встречена почти у всех наземных жилищ и большей частью с внешней стороны (строительный комплекс III) или же по линии стен при отсутствии каменной кладки (пом. 2 строительного комплекса IV). Каменные «гнезда» оформляли вход в жилище. Обрамление столбовой конструкции камнями, видимо, было связано с их укреплением и предохранением от оседания.

И что особенно интересно, подобные «гнезда» встречены и под курганными насыпями. Последнее обстоятельство служит явным доказательством сооружения могилы, отображающей жилища живых. Например, при раскопках кургана № 11 вблизи совхоза «Аккермень» около Мелитополя в каменной гробнице центрального погребения открыто пять таких «гнезд» диаметром 0,2–0,25 м и глубиной 0,3 м, расположенных двумя рядами. В первом размещены четыре «гнезда», во втором — одно. Камни сохраняли вертикальное положение (Вязьмитіна, Іллінська, Покровська, Тереножкін, Ковпаненко 1960: 112).

#### *Углубленные жилища*

На территории юго-западного холма были встречены слегка углубленные в землю жилища, которые выделялись по темным пятнам золы, оставшимся от заполнения жилого строения. Конструкция их была иной, чем у наземных построек. Замечено полное отсутствие каменной кладки. Каких-либо следов строительной техники не обнаружено. Авторы раскопок предполагали, что жилища были легкой конструкции, сооруженные из камыша и дерева, и погибли при пожаре.

Жилище V размещалось в средней части холма на расстоянии 1,5 м к западу от жилища II (рис. 14). Размеры его —  $9,75 \times 5$  м, толщина заполнения зольного слоя — 0,3 м, глубина от поверхности — 0,8–1,0 м. На полу в двух местах сохранились пятна окалины от очагов. Здесь же лежали разрозненные кусочки печины. Авторами отмечено наличие значительного количества находок, что отличало углубленные жилища от наземных. Так, в жилище V было обнаружено четыре каменных растиральника, два ядра для пращи, обломок топора-молота, четыре кремневых скребка, 15 мелких кремневых отщепов от одного ядрища (все лежали в виде небольшого скопления), четыре костяных шила и др.

Жилище VI располагалось в восточной части поселения на расстоянии 6,5 м от жилища I. Его длина 4 м, ширина 1 м, толщина зольного слоя 0,1–0,15 м. На полу обнаружены три растиральника, два кремневых скребка и много фрагментов керамики. Вместе с тем по составу находок углубленные жилища ничем не отличались от наземных, разве что большим количественным показателем. Именно этот признак позволил авторам раскопок отнести и те, и другие постройки к одному времени (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 75). Отмечено также, что углубленные жилища очень близки к таковым из среднего культурного слоя и являются пережитком старых строительных традиций (Там же).

#### **Заключение**

Остатки наземных жилищ с их столбовой конструкцией, укрепленной каменными «гнездами», дали возможность определить форму и их размеры, что весьма важно для реконструкции домов позднейшей культурной общности. В строительной технике использовались каменные кладки, возведенные в цокольной части на высоту до 1 м. В ряде случаев камень лежал в основании стен. Последние же сооружались из глины. Кровлей служил камыш, традиционно используемый, начиная с нижнего культурного слоя. Крыша была двускатной, о чем свидетельствуют остатки столбов в центре некоторых жилищ (строительный комплекс I, помещение 3). Значительное скопление золы в углубленных жилищах также служит свидетельством использования камыша в строительном деле и в качестве топлива. Камыш применялся и в устройстве могильных ям, в погребениях. Так, грунтовая могильная яма в кургане Гостра Могила в с. Б. Камышеваха Петровского района Харьковской области была перекрыта дубовыми бревнами, поверх которых положен толстый слой камыша. Кусочки тлена последнего находились и на дне ямы. По предположению В. А. Городцова, они упали сверху или же служили циновкой, которой был покрыт погребенный (Городцов 1905: 326). Аналогичный случай использования камыша был встречен в ямном погребении № 19 кургана 3 Никопольского могильника (Граков 1939: 271–276). В погребении № 2 кургана Сторожевая Могила обнаружены отпечатки циновки с остатками деревянной колесной повозки (Тереножкін 1951: 189, рис. 8).

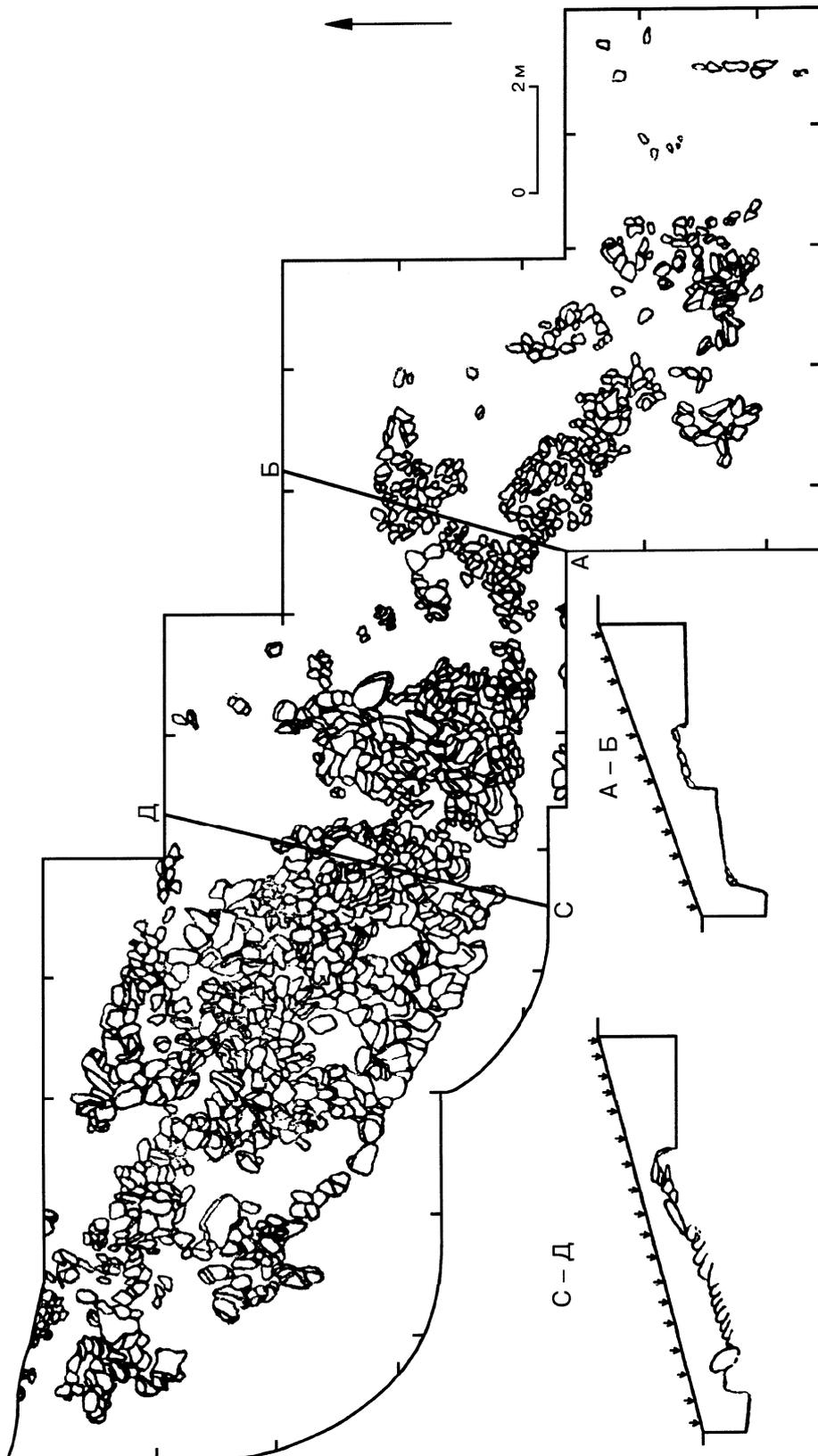


Рис. 17. Остатки каменной стены № 4 верхнего культурного слоя у подножия центрального холма (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 17)

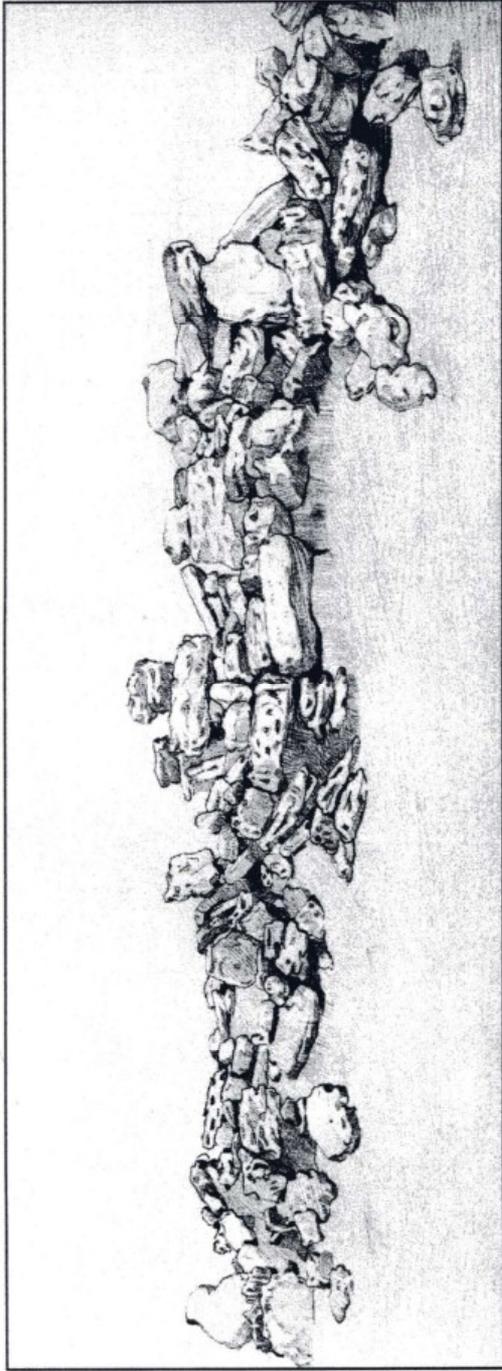


Рис. 18. Остатки каменной стены № 2 верхнего культурного слоя на центральном холме (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 18)

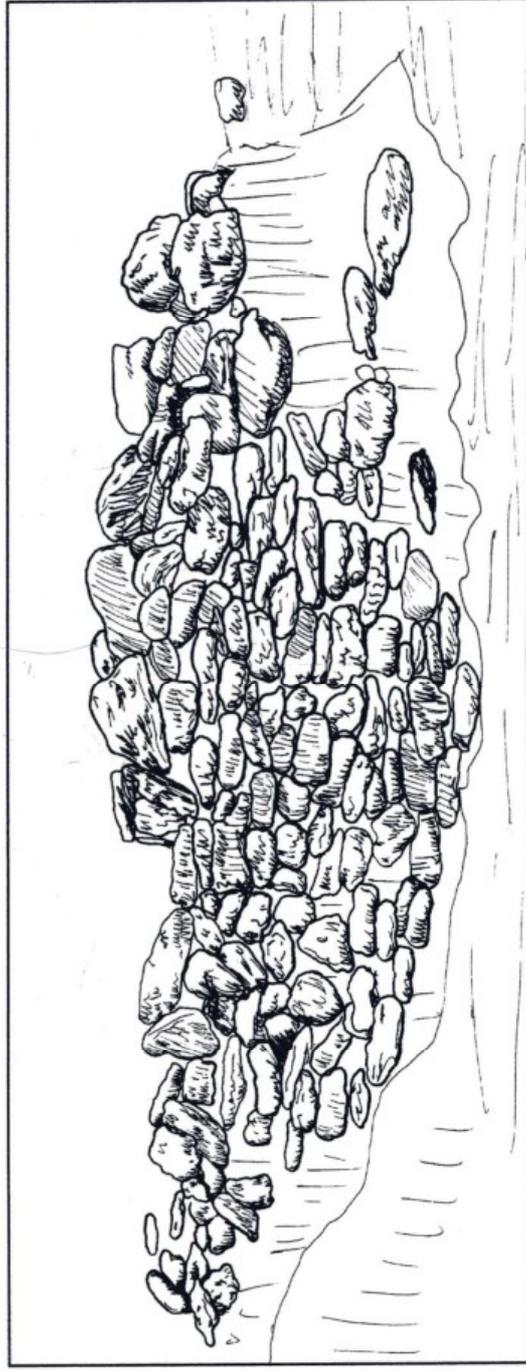


Рис. 19. Остатки каменной стены № 3 верхнего культурного слоя на центральном холме (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 19)



Рис. 20. Остатки каменной стены у входа с реки (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 15)

В отличие от среднего культурного слоя вопрос об устройстве очагов в верхнем горизонте остается неясным, так как в нем не сохранились какие-либо следы отопительной системы. Возможно, это специфика жилищ верхнего слоя. По предположению авторов раскопок, функцию очагов могли выполнять своего рода жаровни, применявшиеся в южных регионах для обогрева помещений, как например, на поселении Шенгавит в Армении (Куфтин 1944: 113–120; Пиотровский 1949), где посередине жилищ были очаги типа мангалов. Была высказана и другая гипотеза. Помещение обогревалось с помощью больших горшков, наполненных углем. А пища готовилась на очагах поблизости от жилища, как это делается на юге в летнее время и сейчас (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 76).

Отмечена значительная насыщенность верхнего культурного слоя разнообразными находками. Среди них преобладают кости животных и скопления раковин *Unio*. Последние, как правило, локализовались перед жилищами. Помимо увеличения количественного показателя находок в верхнем слое замечено изменение в составе металлических изделий. Помимо шильев здесь обнаружены копья, плоский топор, тесло, долото, ножи. Больше стало кремневых и каменных орудий. Керамика представлена двумя группами: яйцевидными горшками с высоким прямым венчиком, округлым и плоским дном, близкие сосудам из среднего слоя, и остродонными формами с невысоким прямым или несколько отогнутым наружу венчиком и высокопоставленными плечами. Последние известны в курганных погребениях древнеямной культуры на юге Восточной Европы. Здесь появляется небольшая группа широкогорлых плечистых сосудов, близких керамике катакомбной культуры, а также миски и курильницы на трех-четырёх ножках, известные по погребениям (Никольское, Новогригорьевка) и поселениям (Шапошникова 1985б: 343). Сосуществование двух типов жилищ — углубленных глинобитных, легкой конструкции, и наземных построек с мощным каменным цоколем или фундаментом, толщиной кладки 0,5–0,6 м и деревянным (столбовым) каркасом, видимо, обусловлено их сезонностью. Первые были обитаемы в теплое летнее время, вторые — в холодные зимние месяцы. Весьма примечательно, что оба типа построек встречаются на Украине и Молдове до сих пор и также попеременно используются в зависимости от времени года, как сохранение традиций (пережитков) той отдаленной эпохи, представленной жилищами позднеямной культурной общности, так и отголоском жаркого климата. По мнению других исследователей, легкие

наземные или углубленные жилища сооружались как временки, позднее заменявшиеся долговременными глинобитными домами (Бибиков, Збеневич 1985: 194).

При анализе жилых сооружений, обнаруженных в трех культурных слоях Михайловского поселения, привлек внимание еще один факт. Углубленные легкие глинобитные жилища, встреченные на протяжении всех периодов обживания Михайловки и традиционно сохраняющие конструкцию с эпохи позднего энеолита до средней бронзы, удивительно похожи по конструктивным особенностям на трипольские углубленные постройки, сооруженные из глины и камыша (Бибиков 1953; Черныш 1959; Пасек 1961; Бибиков, Збеневич 1985; Мовша 1985а: 207; 1985б: Попова 2004). Это сходство приводит к мысли о возможном влиянии трипольской строительной техники на жилые конструкции нижнемихайловской культуры, раннеямной и позднеямной культурной общности.

Некоторые черты сходства в конструкции наземных многокамерных домов верхнего слоя Михайловки обнаруживаются при сопоставлении с жилищами позднего этапа трипольской культуры. Так, например, на крупном поселении Жванец трехкамерное жилое строение было сооружено из каменных плит и естественного камня (фундамент и цоколь), а стены из глины. Кроме того, вдоль двух стен располагались остатки каменных «гнезд» от укрепления столбов, входящих в каркасную систему и забутованных мелкими камнями (Мовша 1985б: 233). Можно предположить, что такая сложная строительная техника с использованием камня, глины и столбового каркаса, возникшая у трипольских племен, была взята на вооружение обитателями Михайловского поселения, в точности претворив его в действие. Сомнительно, чтобы жилища с такой точностью появились конвергентно.

Определенные черты сходства проявляются и в оборонительных сооружениях михайловских обитателей и трипольцев, что прослеживается в ряде памятников трипольской культурной общности. Так, на поселениях Костешты II (Маркевич, Черныш 1974), в урочище Щовб, Жванце (Мовша 1985: 233) сохранились валы и рвы, укрепленные сланцевыми плитами, входившими в систему защитных сооружений. В отличие от них михайловские оборонительные укрепления были воздвигнуты полностью из камня и сочетались с естественными оврагами и крутыми склонами холмов, образовавшими мощный комплекс защиты.

Приведенные параллели еще раз убеждают в существовании близких культурных, хозяйственных, информационных и обменных связей между трипольскими и ямными племенами, благотворно сказавшихся на развитии культурно-хозяйственной системы обеих племенных групп.

## Глава 4. Керамические комплексы Михайловского поселения и связи Кавказа с восточноевропейскими культурами в IV–II тыс. до н. э.<sup>1</sup>

Михайловское поселение, исследованное отрядом Никопольско-Гавриловской экспедиции под руководством Е. Ф. Лагодовской и О. Г. Шапошниковой в 1952–1962 гг. (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962), является уникальным памятником уже в силу своего расположения в центре Причерноморской степи, на магистральных путях, столетиями соединяющих юг Восточной Европы (Балканы и Карпаты) с Кавказом и Волго-Уральским регионом. Участие обитателей древнего поселения в различных дальнедистанционных контактах запечатлено в артефактах из всей толщи культурного слоя. Материалы из нижнего культурного слоя (Михайловка I) позволили со временем выделить новую археологическую культуру — нижнемихайловскую, которую В. Н. Даниленко (1974) отнёс к особой азово-черноморской линии развития энеолита Причерноморья. Причём характер нижнемихайловской культуры, прежде всего облик её керамического комплекса, а также погребального обряда, убедительно свидетельствует о формировании этого явления на фоне активных подвижек населения в степной зоне и трансформаций земледельческих цивилизаций на окраинах степного мира. Взаимодействия отдалённых, но вовсе не изолированных цивилизаций отражены в комплексах всех трёх слоёв Михайловского поселения, несущих отпечаток как восточноевропейского, так и кавказского наследия.

В период, предшествующий первому поселению в Михайловке, в степной и лесостепной зонах Восточной Европы существовали энеолитические культуры, объединяемые в хвалынско-среднестоговскую общность (Васильев 1981: 31–34; табл. 40). Это объединение древних племён пользовалось балканскими источниками медной руды, что подтверждается анализом редких металлических изделий, обнаруженных даже в Поволжье. По всей степной зоне распространяются также сходные престижные изделия — каменные наперстки зооморфной формы («скипетры»), украшения из раковин, клыков кабана, а также наконечники (и заготовки наконечников) на пластинах серого донецкого кремня высокого качества. Выделены памятники новоданиловского типа, которые могли принадлежать «торговцам-посредникам», осуществлявшим обмен через причерноморские степи (Телегин 2000).

Нижнемихайловская культура, к которой относится нижний слой Михайловского поселения (Михайловка I), представлена культурными слоями на ряде поселений и погребениями, как в грунтовых могильниках, так и под курганными насыпями. Наиболее полно культуру Михайловского поселения характеризуют находки, отнесённые ко второму этапу развития культуры, — михайловскому (Шапошникова 1987: 12). Поселение расположено на высокой террасе правого берега р. Подпольной при впадении её в Днепр. Поселение занимало три холма, отделённых от плато и друг от друга глубокими оврагами. Нижний культурный слой обнаружен только на центральном холме. Мощность слоя — 0,3 м. Археологические материалы в нижнем слое сосредоточены в основном в четырёх жилых полуземлянках овальной формы с открытыми очагами. Размеры полуземлянок: 16,5 × 5 м; 12 × 5,7 м. Жилища располагались вдоль дна ложины, пересекавшей холм в древности. В жилищах прослежено скопление пепла и обожжённого камыша. Жилища погибли в огне пожара. По-видимому, стены и перекрытие жилищ были из камыша на деревянном каркасе. Над камышовым перекрытием лежал слой глины, который предохранил камыш от огня после обрушения перекрытия. В центре жилищ располагались овальные открытые очаги, устроенные в углублениях (0,8 × 1 м; 0,65 × 0,45 м), выложенных камнями, обмазанными слоем глины. В центре одной полуземлянки прослежены ямки от деревянных столбов, поддерживавших двускатное перекрытие. На окружавшем жилища пространстве прослежены остатки открытых очагов. Находки в нижнем слое сосредоточены, главным образом, в землянках. В жилищах собрана значительная коллекция костей животных, небольшое количество орудий из камня и кости и фрагменты керамических сосудов. Керамика здесь является наиболее информативным материалом, к рассмотрению и анализу которого мы теперь приступим.

### 4. 1. КЕРАМИКА НИЖНЕГО КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ

Керамика нижнего культурного слоя сформована из глины с добавлением в качестве отощителя толчёной раковины, песка, реже, дроблёного известняка. Обжиг сосудов средний по качеству, режим обжига — восстановительный. Цвет большинства посуды чёрно-бурый, причём нижняя часть сосудов светлее (серовато-жёлтая), чем верхняя (бурая, чёрная). В изломе в центре черепка часто видна тёмная прослойка. Поверхность сосудов тщательно обрабатывалась: сначала выравнивалась с помощью зубчатого штампа («гребёнки»), потом заглаживалась и ложились. Следы от «гребёнки» видны на сосудах:

<sup>1</sup> Описание керамических комплексов Михайловского поселения, рисунки и фотографии приводятся М. Б. Рысиным по работам О. Г. Шапошниковой. Анализ кавказско-восточноевропейских связей эпохи палеометалла проведён М. Б. Рысиным.

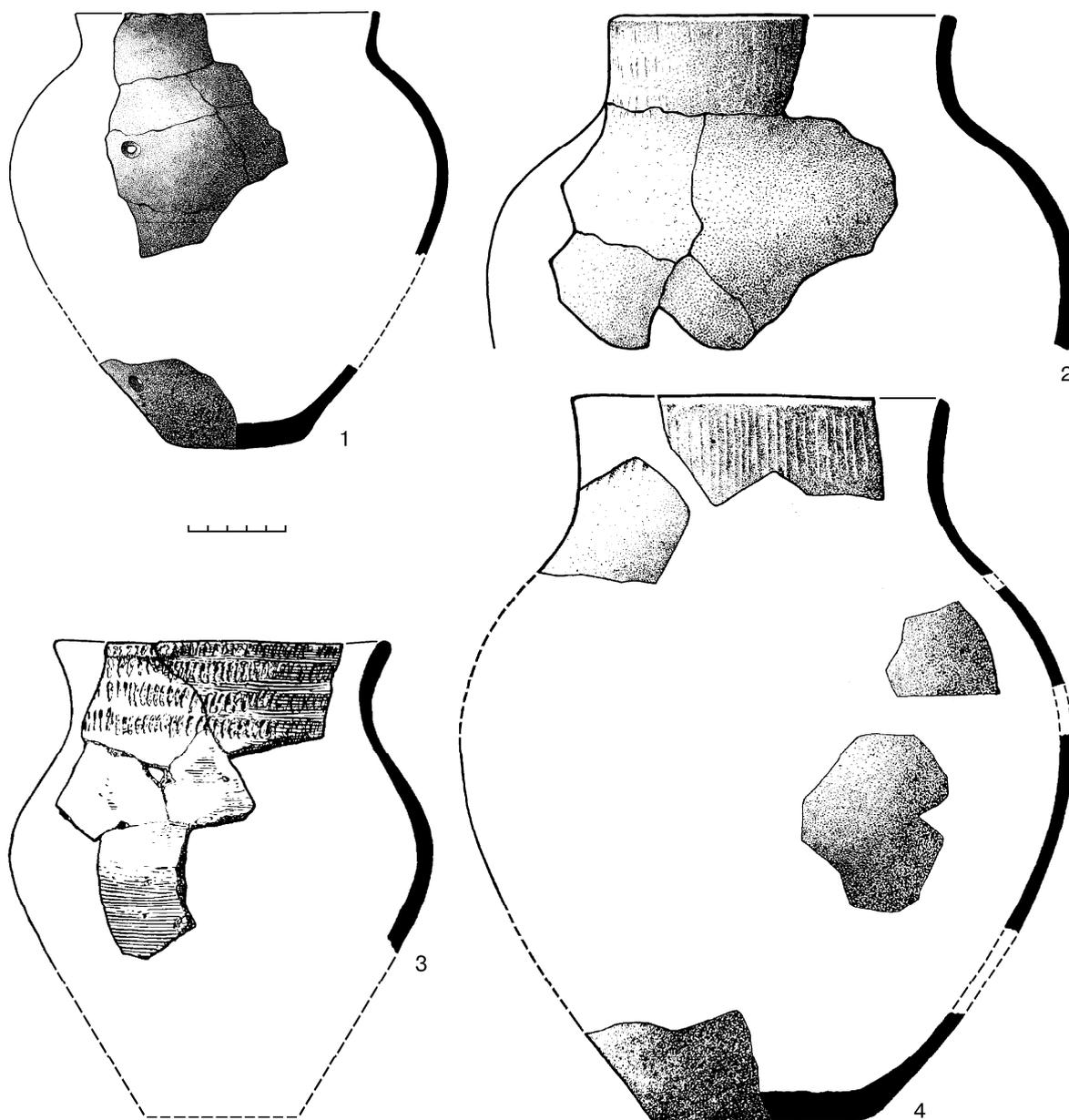


Рис. 21. Фрагменты от керамических сосудов из нижнего слоя поселения Михайловка

на венчиках они располагаются вертикально, на стенках — горизонтально. Иногда на фрагментах от сосудов имеются просверленные отверстия — следы «ремонта»: в такие отверстия продевали кожаный ремешок, стягивавший края трещины. Подобный способ «ремонта» практиковали обитатели Михайловского поселения на всех этапах его существования (рис. 21, 1; 22, 6; 30, 4).

По форме керамику нижнего слоя можно разделить на три группы: горшки, миски и чаши.

**Горшки** можно подразделить на два типа: первый тип — стройные плоскодонные сосуды с яйцевидным туловом и высокой прямой шейкой; второй напоминает шаровидные амфоры, — шаровидное тулово, узкое горло, низкая шейка, чётко отделённая от плечиков, узкое дно.

Отощитель теста *горшков первого типа* — толчёная раковина и песок. Размеры сосудов первого типа: высота — до 25–35 см; диаметр тулова — 15–25 см; диаметр дна — 10–12 см (рис. 21). Шейка сосудов чаще прямая и слегка отогнутая наружу, но иногда шейка дуговидно изогнута (рис. 22, 5), либо наклонена внутрь (рис. 22, 8). Среди сосудов, относящихся к первому типу, можно выделить вариант с более высокой прямой шейкой (рис. 24, 1). Сосуды первого типа обычно неорнаментированы. Если орнамент есть, то он располагается на верхней части, изредка, в придонной части горшка (рис. 22, 10). Орнамент составлен оттисками гребёнки, ямочными наколами, нарезками, пальцевыми зажимами, реже — оттисками шнура и выдавленными изнутри «жемчужинами». Часто край венчика сосудов расчленён короткими косыми насечками (рис. 22, 5; 24, 2). Сравнительно часто орнамент нанесён поверх «расчёсов», — то есть

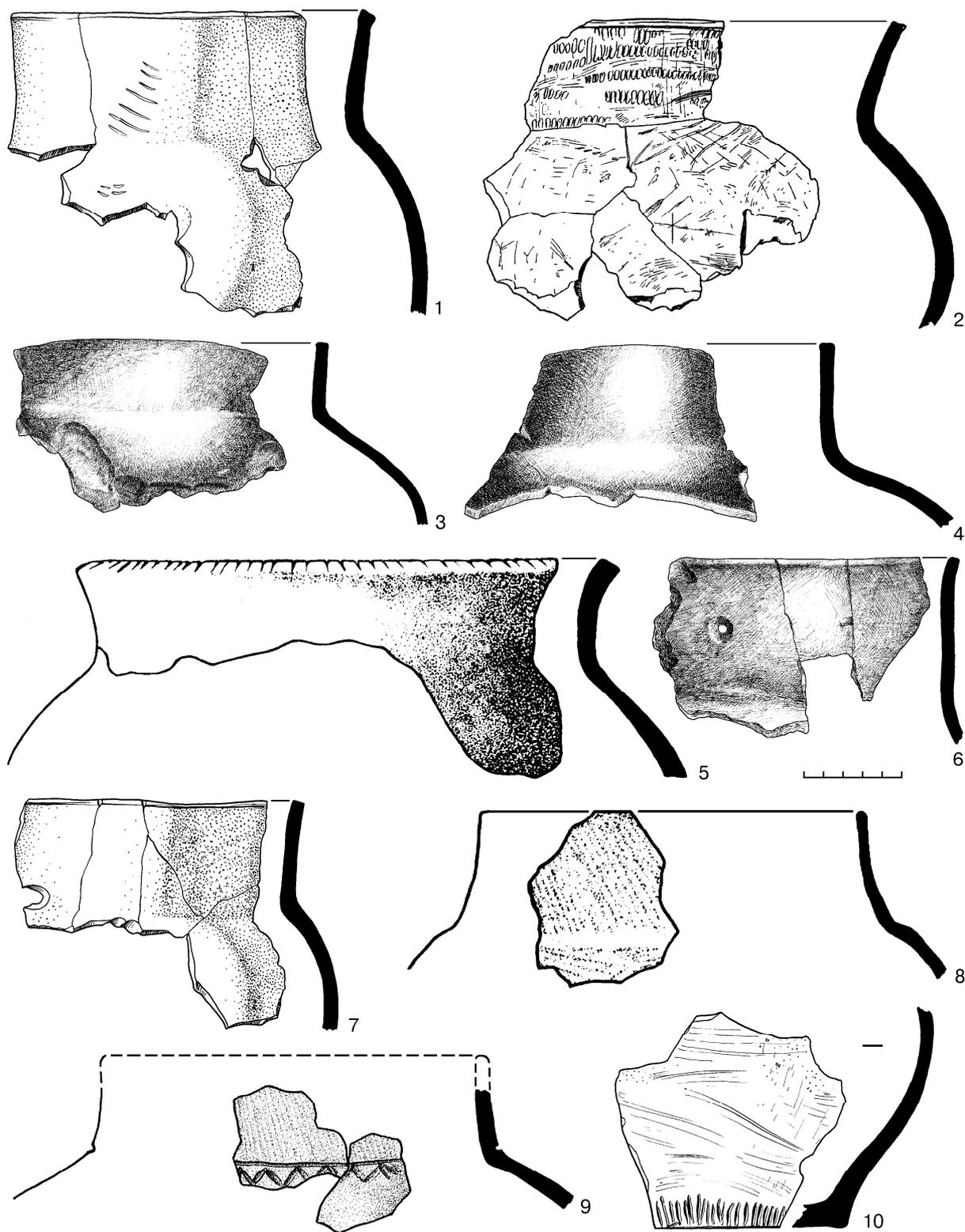


Рис. 22. Фрагменты от керамических сосудов из нижнего слоя поселения Михайловка

следов от выравнивания поверхности гребёнкой. Сами расчёсы, регулярно нанесённые, — вертикальные на шейке и горизонтальные на тулове, — также создают эффект рельефной, орнаментированной поверхности. Вертикальные расчёсы на шейках горшков и насечки по краю венчика напоминают орнаментацию, характерную для трипольской керамики Побужья и Поднепровья (рис. 21, 4; 24, 2, 7). «Жемчужины» также напоминают орнамент на трипольской посуде этапов VI и VII и имеют вид небольших полусферических выпуклостей размером с горошину, которые расположены в один ряд вдоль края венчика (рис. 25, 1, 2, 14). Отверстия, образовавшиеся на внутренней стороне сосуда при выдавливании «жемчужин», замазывались

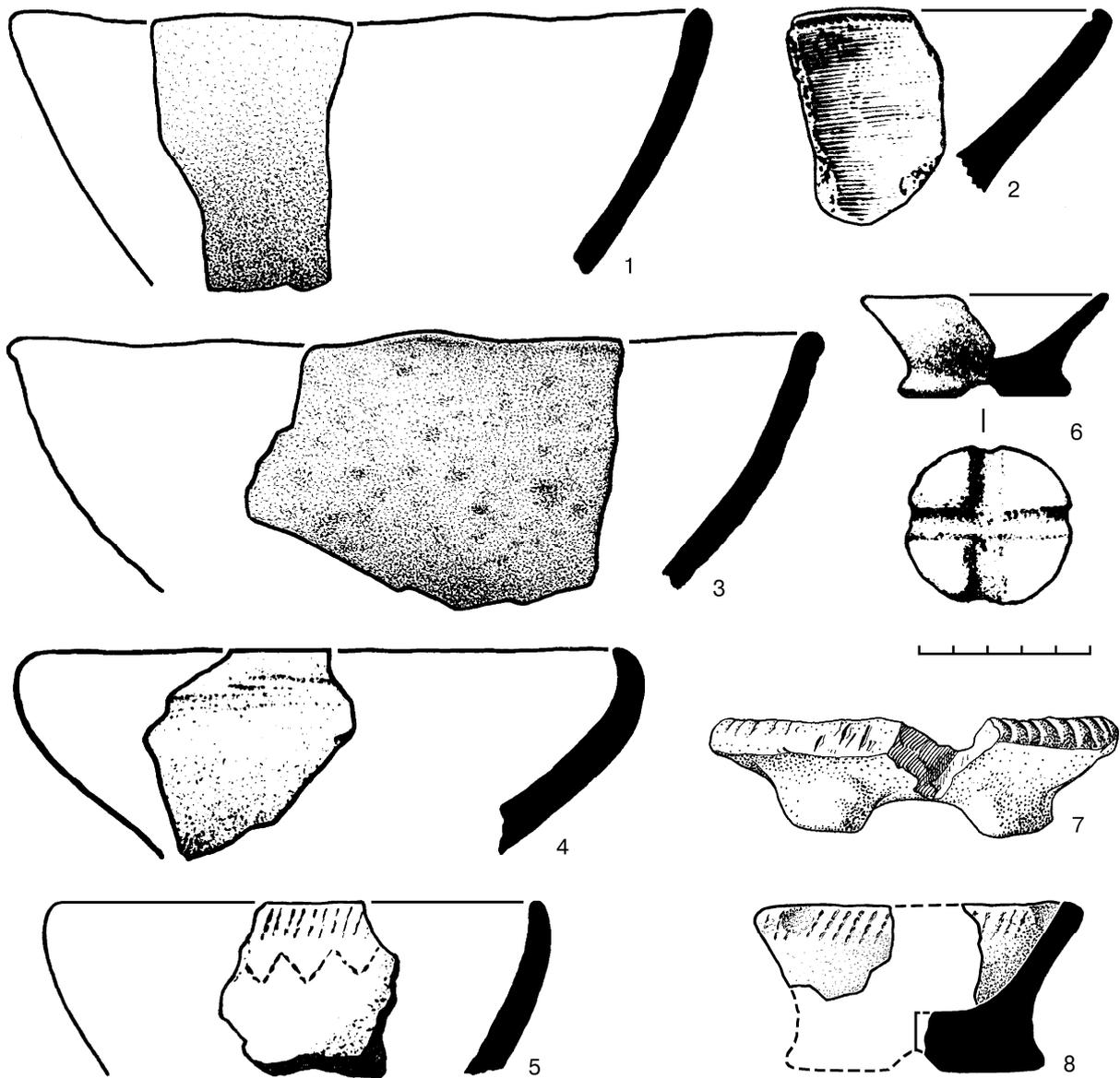


Рис. 23. Фрагменты от керамических мисок и чаш из нижнего слоя поселения Михайловка

глиной, как это практиковалось и керамистами трипольской культуры. Распространение жемчужного орнамента на трипольской керамике связано, с одной стороны, с традициями населения Среднего Поднепровья (культур накольчатой керамики), а с другой, — с южной степной группой трипольских племён. Подобный приём (замазывание наколов-«жемчужин» внутри сосуда глиной) зафиксирован на поселениях племён кавказской горной энеолитической группы или культуры. Заметим, что традиционно жемчужный декор считался характерным для украшения майкопской посуды новосвободненского этапа (Формозов 1965; Мунчаев 1987), а позднее — новосвободненской культуры (Резепкин 1989). Сравнительное изучение керамики из поселений долины р. Белой и из погребений могильника Клады позволило М. Б. Рысину установить, что техника нанесения декора на новосвободненскую керамику и на посуду поселений энеолитической культуры долины р. Белой принципиально отличается. На энеолитической керамике «жемчужины» выдавлены изнутри при помощи палочки, а поверхность сосуда изнутри замазана глиной. Встречаются также сосуды с налипшими шишечками-«жемчужинами». На сосудах из новосвободненских погребений «жемчужины» сделаны только в одной технике — налепа. Всё-таки, нам представляется пока не доказанным какое-либо участие кавказского энеолитического населения в формировании керамического комплекса нижнего слоя Михайловки. Скорее можно предположить, что плоскодонная нижнемихайловская керамика и её характерная залощенная поверхность, а также орнаментация, в том числе и замазанные изнутри «жемчужины» (иногда с «защипами») появились под влиянием носителей соседних земледельческих цивилизаций, в первую очередь трипольской. Формы нижнемихайловских плоскодонных сосудов (горшков, кубков, чаш) также близки трипольской посуде. Часть керамики из нижнего слоя Михайловки сопоставима с посудой среднестоговской культуры. Например, горизонтальная композиция

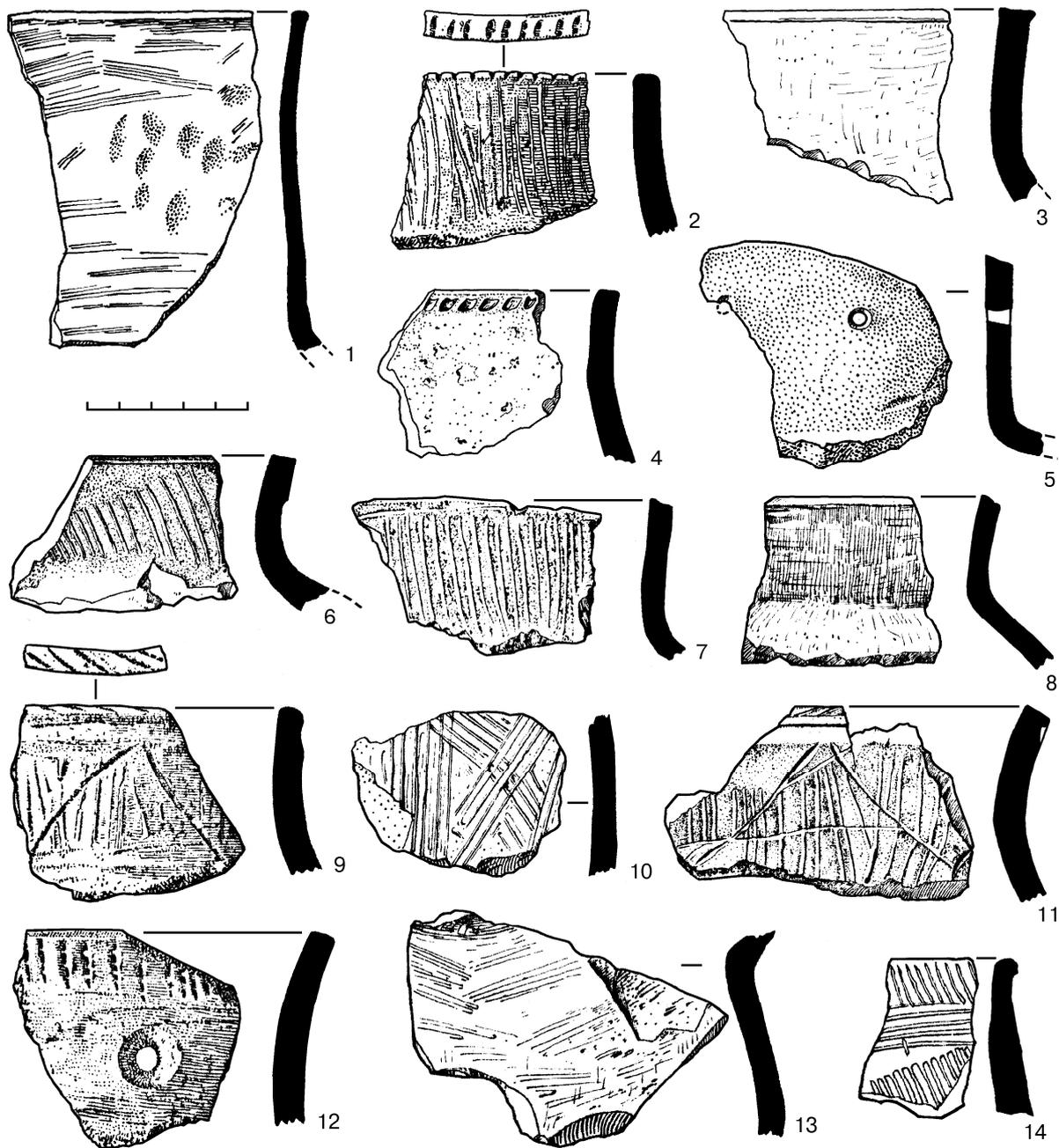


Рис. 24. Фрагменты от орнаментированных керамических сосудов из нижнего слоя поселения Михайловка

орнамента, завершающаяся зигзагом (рис. 22, 9). Декор культуры Средний Стог II также напоминают другие фрагменты, шейки которых украшены глубокими нарезками «в ёлочку» (рис. 25, 3). Выделяется группа фрагментов с нанесёнными на шейки оттисками гребёнки или шнура «в ёлочку» (рис. 25, 13).

*Горшки второго типа*, близкие по форме к шаровидным амфорам, встречаются реже горшков первого типа. В отличие от сосудов первого типа в их тесте в качестве отощителя применялась только толчёная раковина. В жилище № 2 найден целый сосуд второго типа. Его высота и максимальный диаметр тулова — 29 см, диаметр дна — 9 см, высота шейки — 5,3 см, диаметр венчика — 15,5 см. Горшок имеет заглаженную и подлощенную поверхность, следы заглаживания видны и на внутренней поверхности сосуда. Орнамент покрывает шейку сосуда и только немного заходит на плечики. Он состоит из одиннадцати горизонтальных рядов оттисков верёвочки (рис. 22, 1).

*Миски*. Найдено 10 фрагментов от 7 мисок. В глине имеются добавки толчёных раковин и песка. Поверхность мисок жёлтая и тёмно-бурая, тщательно заглажена и подлощена. Миски плоскодонные, полусферической формы, край венчика прямо срезан или загнут вовнутрь (рис. 23, 1–5). Средний диаметр мисок — 20–24 см, высота — 12–15 см. Большинство мисок не орнаментировано, лишь одна из них украшена косо стоящими оттисками зубчатого штампа (рис. 23, 5).



Рис. 25. Фрагменты от орнаментированных керамических сосудов из нижнего слоя поселения Михайловка

**Чашки.** От мисок чаши отличаются не только по форме, но и по составу теста, — глина их тщательно отмучена и в качестве отощителя содержит добавку только толчёных раковин. Поверхность чаш чёрного цвета более тщательно заглажена и особенно хорошо залощена (рис. 23, 6–8). Типичной для этого типа сосудов является целая маленькая плоская чаша чёрного цвета на невысоком круглом поддоне, который разделён на четыре «ножки» широкой крестовиной (рис. 23, 6). Высота чаши — 2,5 см. Миниатюрные размеры чаш, их форма и следы охры на внутренней поверхности дают основание предполагать, что сосуды

использовали в ритуальных целях (курильницы?). Михайловские чаши на ножках (полиподы) являются древнейшими курильницами степной зоны Причерноморья. Происхождение этих сосудов мы связываем с трипольской культурой, в памятниках которой найдены так называемые зооморфные сосуды-полиподы. Такие сосуды часто были орнаментированы изнутри и снаружи, и исследователи интерпретируют их как переносные алтари или жертвенники (Майданецкое, Берёзовка, Владимировка, Раковец; Шмаглий, Видейко 2000: рис. 13, 4; 16, 10, 13; Цвек 1997: 79; рис. 12, 1; Черныш 1982: табл. LXXVI, 50, 86). По мнению Е. В. Цвек алтари на ножках появляются на памятниках Триполья из области нижнедунайских культур Болград-Алдень и Гумельница, которые служили также посредниками в получении трипольцами металла из балканских рудников (Цвек 1994а: 44). Чаши-полиподы распространены также в памятниках центрально-европейской культуры шнуровой керамики, и, по мнению некоторых исследователей, восходят к сосудам на ножках культуры воронковидных кубков Саксо-Тюрингии (Wamser 1981: 152; Abb. 5) или Моравии.

Особый интерес для решения проблем связей и периодизации древних культур имеет обнаружение в нижнем слое Михайловки двух фрагментов от красноглиняных горшков майкопской культуры (?) раннего этапа. Целый майкопский сосуд найден также в погребении у сел. Соколовка на р. Ингул вместе с нижнемихайловской керамикой (Шарафутдинова 1970). В нижнем слое Михайловки найдены фрагменты от импортных трипольских сосудов периода СІ. На поселении у сел. Новорозановка вместе с посудой нижнемихайловского типа обнаружена расписная трипольская керамика конца периода ВІІ — начала СІ и среднестоговская керамика позднего дереивского этапа. Новорозановское поселение считается несколько более древним, чем Михайловка І. Сегодня известен целый ряд поселений и погребений нижнемихайловской культуры. Выделяют три этапа в её развитии: ливенцовский, михайловский (синхронный нижнему слою Михайловки) и широчанско-баратовский (Телегин 1973; Шапошникова 1985а)<sup>2</sup>. Позднее О. Г. Шапошникова упоминает только два этапа: ранний — ливенцовский и поздний — михайловский (1987). К раннему этапу относятся поселения на Дону (Ливенцовка, Каратаево, Мартыновка), на р. Кальмиус (Раздольное), на Днепре (остров Похилый и остров Виноградный). Погребения нижнемихайловской культуры в основном были грунтовыми, а в конце ливенцовского этапа появляются подкурганые погребения (Шапошникова 1987: 12). О. Г. Шапошникова синхронизирует памятники раннего этапа нижнемихайловской культуры с новоданиловской группой и среднестоговской культурой квитянского этапа (Шапошникова 1987: 14). К михайловскому этапу относятся Михайловское поселение на Днепре, Новорозановское поселение на р. Ингул. Нижнемихайловские памятники синхронны поздним среднестоговским памятникам дереивского этапа (Телегин 1973) и трипольским этапам ВІІ–СІ. Так, на поселении среднестоговской культуры Стрильча Скеля обнаружена нижнемихайловская керамика и трипольские сосуды периода ВІІ (Телегин 1973). Памятники нижнемихайловской культуры предшествуют раннеямным памятникам в Поднепровье (Телегин 1973: 127–128). Как формы, так и орнаментация, отошитель и техника обработки поверхности нижнемихайловской посуды демонстрируют признаки, позволяющие связывать её происхождение с трипольскими и среднестоговскими племенами. Неоднократно упоминаемое сходство части плоскодонной нижнемихайловской посуды с керамикой кавказских энеолитических домайкопских памятников (Шапошникова 1987: 12) является, видимо, недоразумением, поскольку кавказская энеолитическая посуда имеет округлые либо приострѐнные (Свободное, Замок) донца.

Недавно новое исследование нижнемихайловской керамики предпринято Н. С. Котовой. Изучение материалов из нижнего слоя Михайловки показало, что коллекция включает остатки около 115 сосудов, изготовленных из глины с примесью раковины и известняка. Преобладает неорнаментированная посуда (56 %). Гребѐнчатым штампом украшена поверхность 17 сосудов, шнуровым штампом — 8, сочетанием шнура и наколов — 3, оттисками перевитого шнура — 2. «Жемчужины» украшают 3 сосуда. Сочетанием перевитого шнура и «жемчужин» с пальцевыми «защипами» орнаментирован 1 сосуд. Насечки нанесены на 2 сосудах, прочерченный орнамент — на 4, наколы — на 3, наколы в сочетании с оттисками гребѐнчатого штампа — на 1. Валиками украшены 4 сосуда: на одном из них валик сочетается с отпечатками шнура и «жемчужин», на другом — валик расчленѐн защипами. Около 20 % керамики имеет насечки на венчике. На венчиках горшков имеются утолщения-«воротнички» и горизонтальные каннелюры (рис. 26, 1, 10; Котова 1994: 36). Автор выделяет в нижнемихайловском керамическом комплексе две составляющие, отражающие генезис нижнемихайловской культуры. Первая группа керамики аналогична среднестоговской посуде дереивского этапа степного Поднепровья: примесь раковины, высокие шейки горшков, «воротнички» на венчиках, орнамент из оттисков гребѐнки, перевитого шнура, прочерченный, накольчатый, образующий горизонтальные ряды, зигзаг, «ѐлочку» (рис. 26, 8, 9; Котова 1994: 36). Вторая группа керамики, по мнению Н. С. Котовой, находит параллели в посуде гумельницких памятников типа Болград-Алдень: плоскодонные сосуды с шаровидным или биконическим туловом, подлощенная

<sup>2</sup> Т. Г. Мовша предполагает, что нижнемихайловские и широчанско-баратовские памятники сосуществовали, синхронизируя их с касперовскими позднетрипольскими памятниками этапа СІІ (Мовша 1993: 47). Однако, трудно согласиться с аргументацией автора, опирающейся на сходство единственного сосуда из Михайловки (рис. 42, 1) с позднетрипольскими касперовскими высокошейными горшками (на наш взгляд, иных, более вытянутых, «строительных» пропорций; Мовша 1993: 45; рис. 2, 1–3).

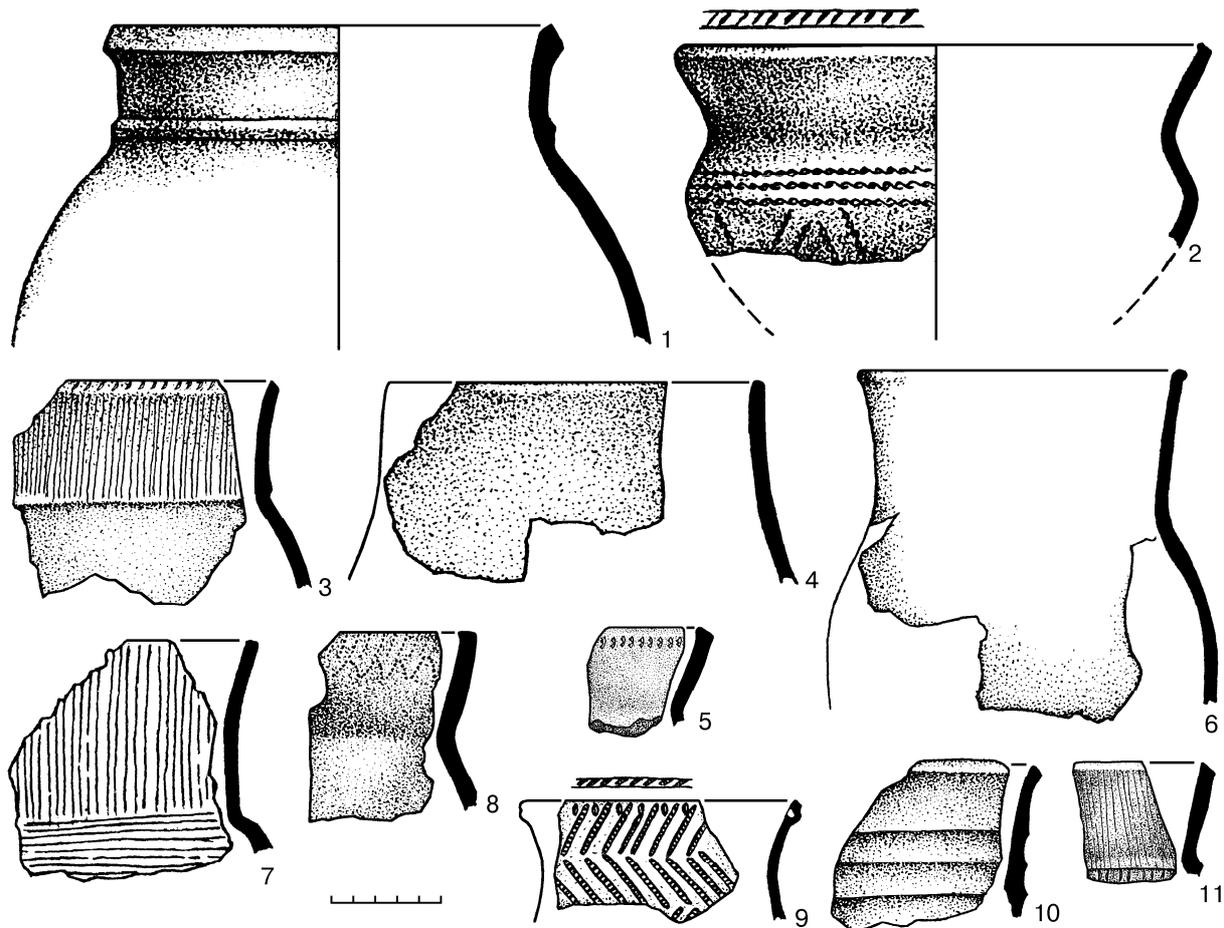


Рис. 26. Фрагменты от керамических сосудов из нижнего слоя поселения Михайловка (по: Котова 1994)

поверхность, ряд зашипов на шейке, замазанные изнутри «жемчужины», иногда с «защипами», валики и каннелюры (рис. 26, 1, 10; Котова 1994: 38). Касаясь проблемы происхождения декора из замазанных изнутри «жемчужин», Н. С. Котова упоминает о присутствии аналогичного орнамента на кухонной посуде Триполья VI–VII и на керамике закубанской энеолитической культуры. Автор допускает, что жемчужный орнамент с Кавказа в Поднестровье могли принести носители среднестоговской культуры, однако, поскольку раньше нижнего слоя Михайловки в степной Украине подобный декор не был известен, на роль прототипов Михайловских «жемчужин» могли, по её мнению, претендовать наклепные шишечки на краю венчиков гумельницких и раннетрипольских сосудов (Котова 1994: 38).

#### 4. 2. КЕРАМИКА СРЕДНЕГО КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ

Средний культурный слой прослежен на центральном холме, а его незначительные следы отмечены также на юго-западном холме. Общая площадь отложений среднего слоя — около 550 м<sup>2</sup>, мощность слоя достигает 0,6 м. Культурные остатки залежали в тёмном гумусированном суглинке, а в ряде мест — на поверхности светлого материкового суглинке. В среднем слое удалось проследить два строительных горизонта. В слое обнаружены остатки разрушенных жилищ с очагами и хозяйственных построек, а также очагов открытого типа, расположенных на пространстве между жилищами. Размеры жилищ — 8 × 4,5 м, 4 × 6 м, 7 × 5,6 м. Жилища были двух типов: полужемлянки с глинобитными очагами (характерные для нижнего горизонта) и наземные с глинобитным полом (характерные для верхнего строительного горизонта). Основания стен последних были из каменной кладки. В одном жилище нижнего строительного горизонта найдена печь с глиняным сводом. По характеру археологических материалов оба горизонта среднего слоя не отличаются друг от друга. В слое найдено сравнительно мало изделий из камня, кремня и кости, которые сходны с материалами из верхнего культурного слоя поселения. Оба культурных слоя относятся к ямной культурно-исторической общности.

В среднем культурном слое найдено около 10000 фрагментов от керамических сосудов. Основная часть находок была сделана в жилищах или около них, за пределами жилищ керамика встречалась редко. В качестве отощителя в тесто добавлялся кварцевый песок. Иногда вместе с песком добавляли толчёную раковину перловицы или толчёный известняк. В тесте керамики часто встречаются минеральные включения

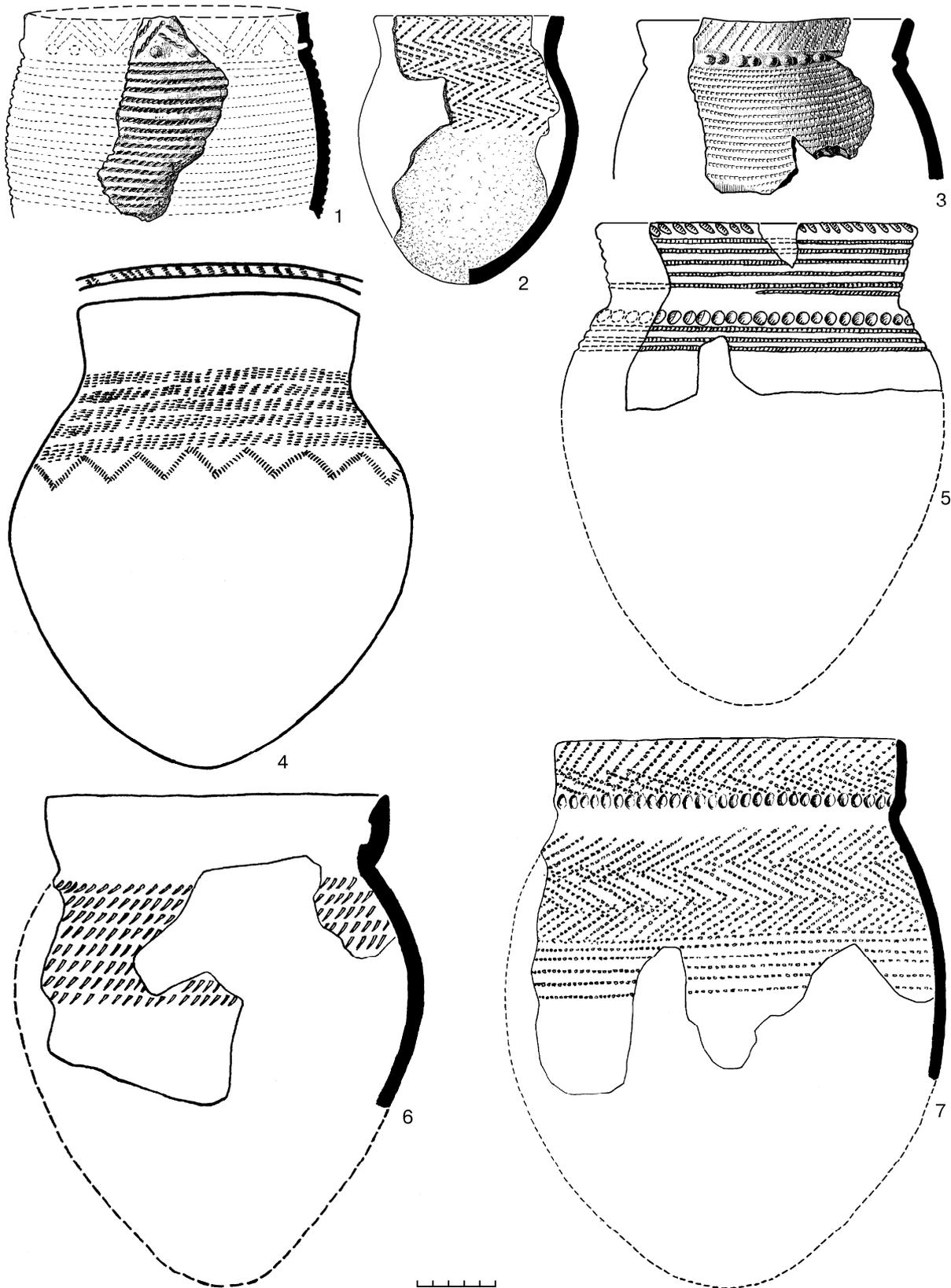


Рис. 27. Фрагменты от керамических сосудов из среднего слоя поселения Михайловка

в виде тонких белых волокон и добавки керамики. Посуда формовалась «от руки» ленточным способом по методу донного начина. Ширина жгутов в среднем — 4–5 см. Края жгутов прилеплялись друг к другу. Примечательно, что наклады-«жемчужины», расположенные в основании шейки сосудов, как бы «сшивали» шейку с верхней частью плечиков горшка.

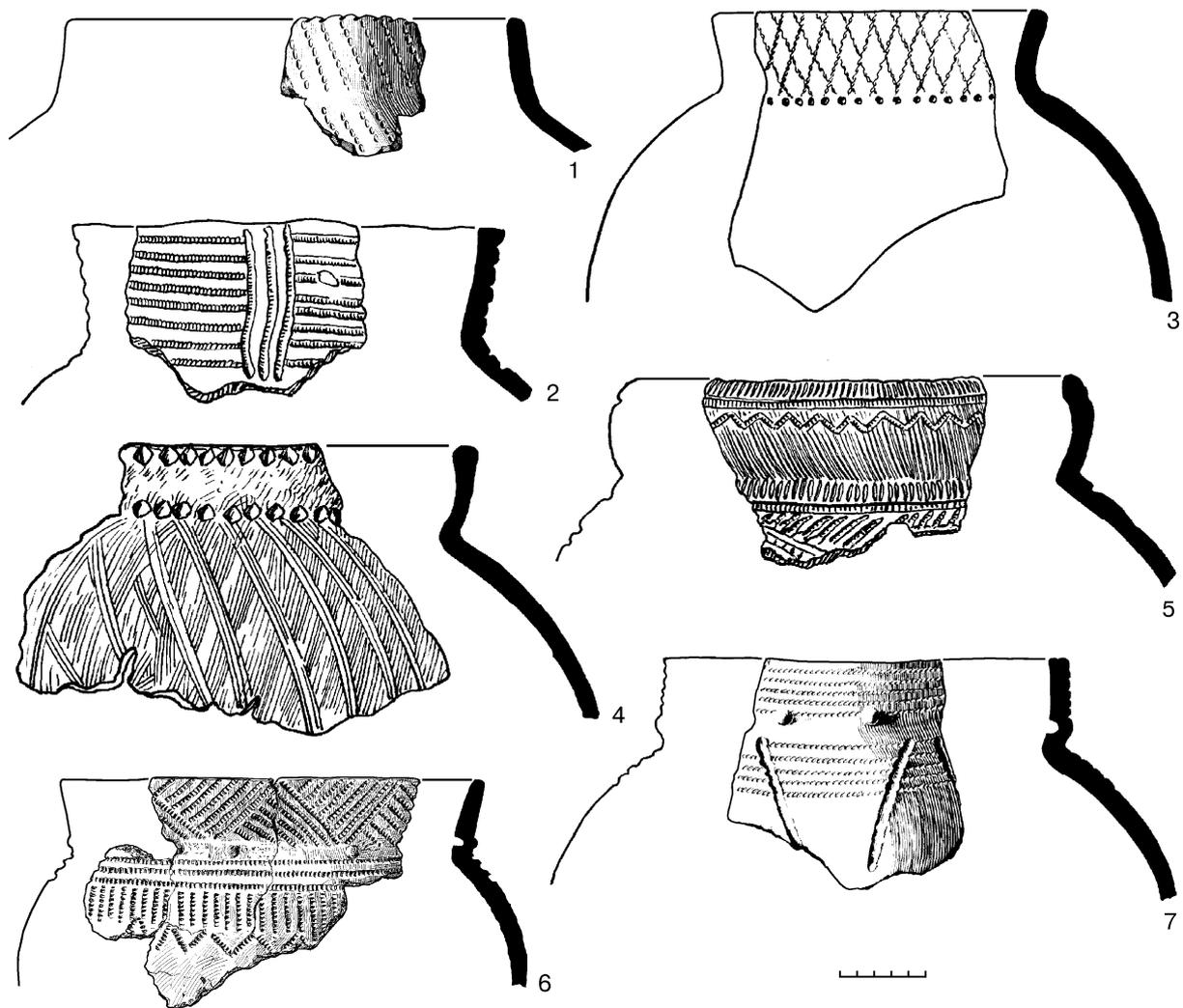


Рис. 28. Фрагменты от керамических сосудов из среднего слоя поселения Михайловка

Обе поверхности горшков ровные, хорошо заглажены, хотя часто на поверхности заметны следы от заглаживания пучком травы либо гребенчатым штампом, которым наносили и орнамент. Иногда, как и в нижнем слое, полосы от заглаживания гребённой принимают характер орнамента. Некоторые сосуды имеют подшошенную поверхность. Кроме того, поверхность сосудов часто покрывалась тонким слоем глины. Посуда в основном среднего качества обжига, но встречаются также сосуды с неравномерным (пятнистым) костровым обжигом. Среди посуды выделяются две группы: сосуды хозяйственного назначения и ритуальная посуда.

Посуда хозяйственного назначения по форме (а отчасти по составу глиняного теста и орнаментации) подразделяется на несколько типов: а) яйцевидные горшки; б) плоскодонные горшки; в) горшки мешковидной формы с яйцевидным и плоским дном.

*Яйцевидные горшки.* Горшки изготовлены с добавками в качестве отошителя песка, раковин перловицы и толчёного известняка. Это горшки с прямыми, иногда слегка выгнутыми наружу шейками, с максимальным диаметром, находящимся в верхней трети горшка и с округлым дном. Шейка горшка чётко отделена от плечиков. Край венчика прямо срезан, реже округлён. Сосуды этого типа имеют крупные размеры: высота горшков — 30–45 см, диаметр тулова — 25–28 см, высота шейки — 4–6 см (рис. 27). Встречаются сосуды с высотой шейки до 8 см, диаметром венчика 18,5–25 см и толщиной стенок до 1 см. Варианты образуются по пропорциям тулова сосудов: более вытянутый — яйцевидный корпус и сравнительно более короткий корпус — шаровидный. Особую вариацию представляют собой остродонные сосуды с резко отделёнными от тулова высокими раздутыми посередине высоты (желобчатыми) шейками (рис. 27, 6; 28, 5). Характерная особенность яйцевидных горшков — богатая орнаментация на шейке и плечиках, очень редко декор доходит до дна. Обычно горшки украшены оттисками шнура или зубчатого штампа. Характерна горизонтальная композиция орнамента. Оттиски крупного шнура образуют параллельные ряды, окружая по спирали шейку и плечики горшка (рис. 28, 7; 31, 7). На край венчика

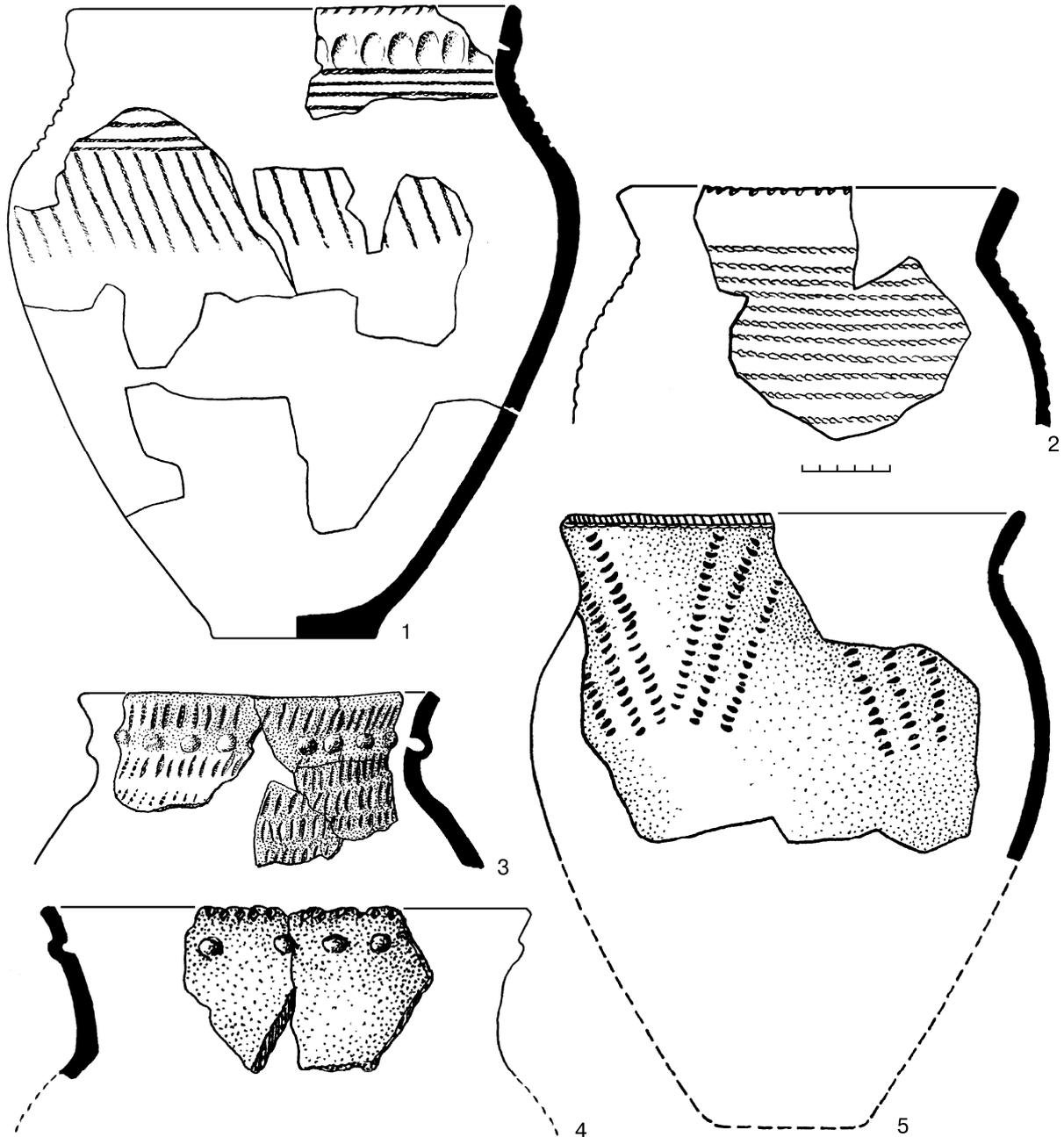


Рис. 29. Фрагменты от керамических сосудов из среднего слоя поселения Михайловка

нанесены неглубокие нарезки (рис. 27, 5; 28, 1). Иногда горизонтальные оттиски шнура на шейке сочетаются с вертикально расположенными оттисками того же штампа на плечиках сосуда. Изредка декор составлен расположенными наклонно оттисками шнура, «свисающими» от края венчика, причём оттиски шнура украшают и край венчика (рис. 28, 1; 31, 7). Ещё реже орнамент заходит и на внутреннюю поверхность шейки. Иногда наклонно расположенные линии орнамента перекрещиваются, образуя косую сетку. Редко применяется треугольный мотив шнурового орнамента, когда горизонтальные ряды верёвочки на шейке дополняются треугольниками вершинами вниз на плечиках, или треугольники на шейке сочетаются с короткими вертикальными линиями на плечиках (рис. 28, 7). Часто шнуровой декор дополняется орнаментом в другой технике, например, выдавленными изнутри «жемчужинами», которые обычно размещены тремя рядами под краем венчика, вдоль основания шейки и по её середине (рис. 27, 3; 31, 1, 3, 16). Другой элемент орнамента — оттиск перевитого шнура — использовался в тех же композиционных схемах, что и шнуровой (рис. 27, 5; 28, 2, 5, 6). Многие яйцевидные горшки украшены оттисками гребенчатого штампа, которые располагались горизонтальными рядами или «ёлочкой» (рис. 27, 2). Часто оттиски гребёнки снизу обрамлены зигзагом (рис. 27, 4). Значительно реже яйцевидные горшки украшены резными линиями и наколами (рис. 31, 10). На одном яйцевидном горшке шейка орнаментирована

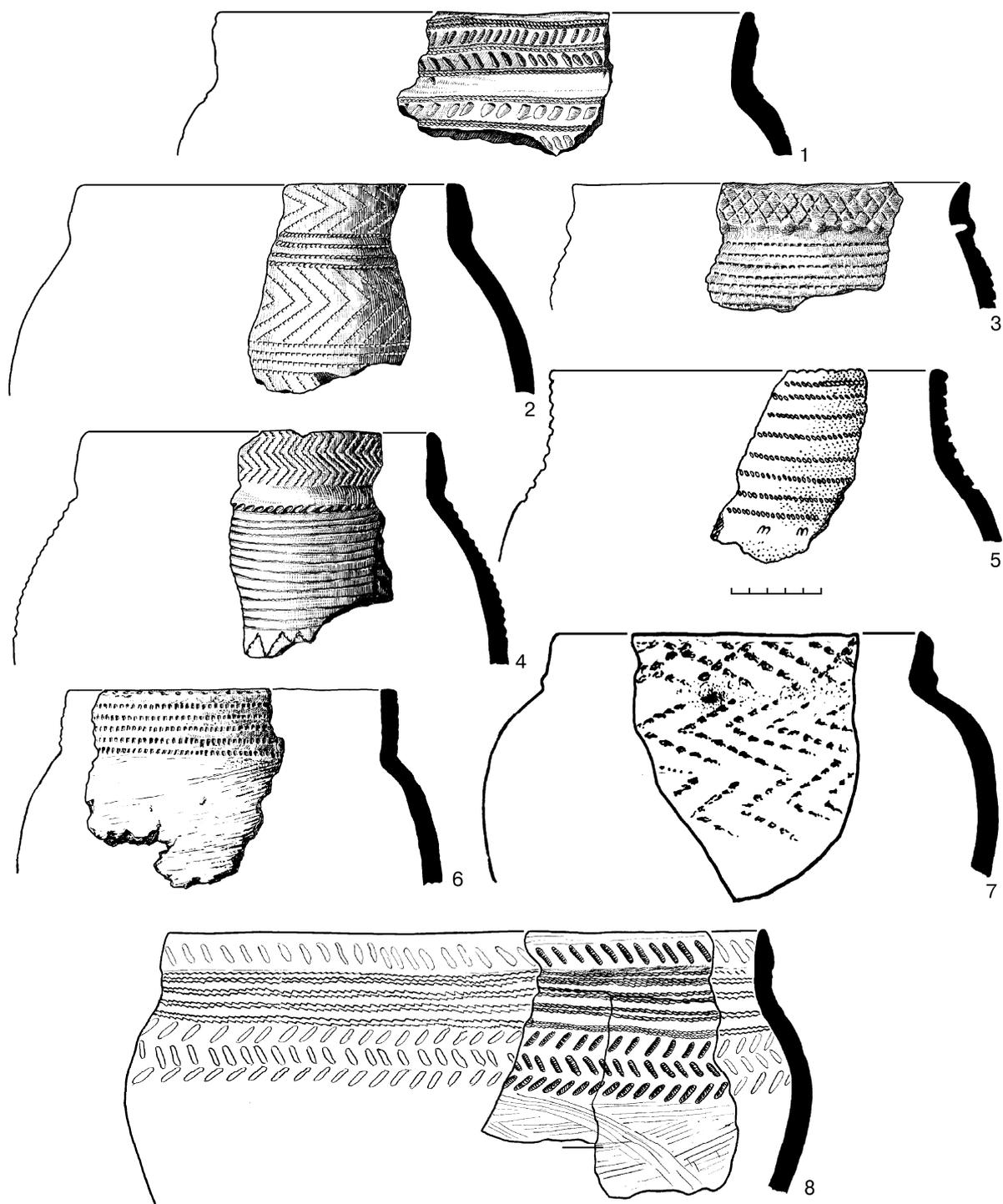


Рис. 30. Фрагменты от керамических сосудов из среднего слоя поселения Михайловка

оттисками гребёнки, образующими косую сетку. Ниже, по всему тулову располагаются глубокие наклы подтреугольной формы. Очень редко встречается орнамент из пальцевых защипов (рис. 31, 4, 5, 8).

Керамика этого типа напоминает среднестоговскую (дереивско-молоховского типа) по форме тулова, желобчатой шейке, по горизонтальной композиции декора, которая, как правило, заканчивается зигзагом. С посудой гребенчато-накольчатой культуры сосуды этого типа сближает орнаментация в виде выдавленных «жемчужин», а также украшение верхнего края венчика насечками или защипами. Подобная керамика найдена на поселениях и в погребениях ямной культурно-исторической общности (далее, ямной КИО; Дурна Скеля, Репин хутор, Быково II и др.).

*Плоскодонные горшки* изготовлены из теста с таким же отощителем, как у яйцевидных сосудов, но здесь значительно чаще встречаются включения тонких белых минеральных волосков и кровавика.

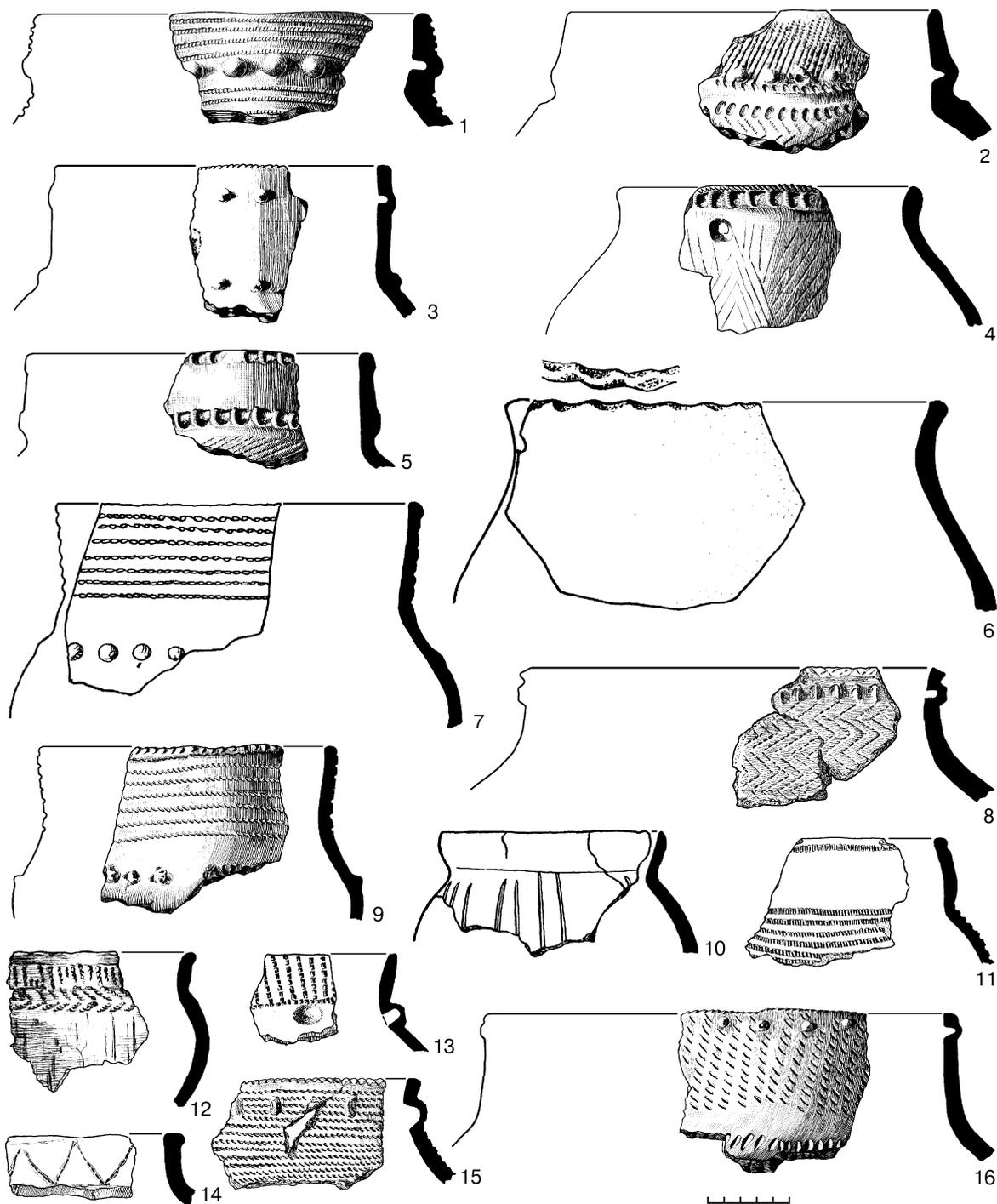


Рис. 31. Фрагменты от керамических сосудов из среднего слоя поселения Михайловка

Большинство горшков этого типа имели высокие шейки, плавно переходящие в покатые плечики. Дно небольшое, плоское. Край венчика слегка отогнут наружу и иногда слегка утолщён. Горшки крупных размеров: высота — 30–35 см, наибольший диаметр тулова — 20–28 см, диаметр дна — 8,5–9 см, толщина стенок — 0,3–0,7 см (рис. 29, 9). Большинство горшков богато орнаментировано. Орнамент, как правило, покрывает только верхнюю часть горшка. Наиболее распространён шнуровой и жемчужный орнамент, значительно реже встречается гребённый орнамент, нарезной и наколы. Как и для яйцевидных горшков, наиболее характерна горизонтальная композиция орнамента, хотя встречается его вертикальное и наклонное расположение. Наиболее часто встречается декор из горизонтальных рядов отсков шнура на шейке и плечиках, дополняемых вдавлениями ногтя по верхнему краю венчика. Часто шнуровой декор дополнялся «жемчужинами» (рис. 29, 1). «Жемчужины» используются как в сочетании с другими приёмами орнаментации, так и самостоятельно. «Жемчужины» располагались вдоль края и в основании шейки. Очень распространён приём «защипывания» «жемчужин» пальцами (рис. 31, 8). «Жемчужины»

встречаются и в орнаментации керамики из нижнего слоя Михайловского поселения, но в нижнем слое они иные, чем в среднем и верхнем и напоминают «жемчужины» на трипольской посуде. Наколы-«жемчужины» в среднем слое изнутри не замазывались глиной, как это практиковалось на сосудах из нижнего слоя. Если на яйцевидных горшках декор часто завершается зигзагом, то у плоскодонных горшков такой мотив отсутствует. Незначительное количество плоскодонных горшков украшено гребённым штампом, чаще всего расположенным «в ёлочку» (рис. 31, 8). Ещё реже сосуды этого типа украшены горизонтальными рядами вдавленных лунковидной формы и орнаментом из неглубоких бороздок (рис. 31, 16). По мнению О. Г. Шапошниковой плоскодонные горшки генетически восходят к посуде нижнемихайловской культуры<sup>3</sup>. Подобные сосуды встречаются на поселениях в порожистой части Днепра и в Среднем Поднепровье, но в погребениях они не обнаружены.

*Горшки мешковидной формы с плоским и яйцевидным дном* сформованы из глины с добавками песка и толчёной раковины, то есть из такой же керамической массы, как и яйцевидные горшки. Они имеют невысокую прямую слегка отогнутую наружу шейку. Часто наружный край венчика имеет утолщение — «воротничок». Шейка плавно переходит в плечики, плечики также плавно переходят в мешковидный корпус. Дно плоское или яйцевидное. Горшки крупных размеров: высота — 18–20 см, наибольший диаметр тулова — 20 см, диаметр дна — 6 см, высота шейки — 2–2,5 см (рис. 30). Орнамент занимает шейку и верхнюю часть тулова. Наиболее распространённым приёмом орнаментации являются оттиски зубчатого штампа, которые изредка дополняются «жемчужинами», различными наколами и нарезками. Иногда зубчатый штамп сочетается с верёвочным. Характерна горизонтальная ёлочная композиция орнамента. Часто встречается композиция, в которой на шейках расположены оттиски зубчатого штампа «в ёлочку», в основании шейки — свободная от декора зона, ниже — глубокие вдавления подтреугольной формы. Под ними на плечиках и верхней части корпуса располагаются несколько горизонтальных рядов глубоких врезных линий. Орнаментальный пояс, как правило, заканчивается зигзагом (рис. 30, 4). Иногда оттиски зубчатого штампа расположены на поверхности шейки сосуда наклонными линиями, образующими косую сетку. В основании шейки расположен ряд «жемчужин», а на плечиках — оттиски зубчатого штампа, образующие горизонтальные линии (рис. 30, 2). В отдельных случаях прослеживается сочетание оттисков гребенчатого и шнурового штампа: на шейке — гребенчатый штамп «в ёлочку», в основании шейки — горизонтальные ряды верёвочки, а ниже — снова оттиски гребенчатого штампа. Шнуровой орнамент как самостоятельный элемент декора на горшках этого типа встречается редко (рис. 27, 1). Изредка орнамент нанесён на донце сосуда. Многие объединяет горшки этого типа с керамикой днепродонецкой культуры (горшки мешковидной формы с низкой шейкой имеют «воротнички» и небольшое плоское донце, орнамент покрывает большую часть сосуда, насечки нанесены на край венчика).

Все три типа сосудов объединяет целый ряд общих черт. Например, жемчужный орнамент характерный для плоскодонных горшков, встречается и на всех других типах горшков. Завершение орнаментального пояса зигзагом, обычное для яйцевидных сосудов, встречается также на горшках мешковидной формы.

Отдельные сосуды из среднего слоя Михайловки не могут быть связаны ни с одним из выделенных типов. Так, возле очага рядом с жилищем IV найден крупный горшок с яйцевидным корпусом и высокой прямой шейкой. Орнамент, покрывающий верхнюю часть сосуда, состоит из коротких оттисков зубчатого штампа, расположенных в несколько горизонтальных рядов, ниже которых проходит зигзагообразная линия. На край венчика нанесены косо поставленные оттиски гребёнки (рис. 27, 6). Рядом с этим горшком стояла амфора с прямой шейкой, яйцевидным корпусом и маленьким плоским дном. Выше наибольшего диаметра расположены два ушка. Высота амфоры — 37 см, максимальный диаметр — 32 см, диаметр дна — 10 см. Она изготовлена из глины с добавлением толчёной раковины. Цвет поверхности серовато-чёрный. Орнамент покрывает верхнюю часть корпуса. В основании шейки проходит ряд жемчужин, ниже расположены три орнаментальных пояса из горизонтальных оттисков верёвочки и вписанных между ними зигзагов. В одном месте зигзаг прерывается одиннадцатью наклонными линиями. В нижнем орнаментальном поясе между горизонтальными линиями «вписаны» короткие вертикальные. С противоположного бока орнамент складывается только из ряда наклонных линий (рис. 42, 2). Подобные амфоры распространены в культурах Чернавода I, Фолтешть и в ямных подкурганых погребениях суворовского типа в Днестро-Дунайском междуречье (Алексеева 1992: 75, рис. 16). И. П. Алексеева пытается объяснить появление «овоидных амфор» влиянием восточных степных культур на население Северо-Западного Причерноморья (Алексеева 1992: 76), однако, этому противоречит полное отсутствие сосудов этого типа где-либо в ареале племён ямной КИО, за исключением Днестро-Бугского междуречья. Всё-таки, невозможно объяснить появление плоскодонных сосудов с ручками, в частности амфор, в ямных погребениях без учёта влияний со стороны культур Балкан, Подунавья и Предкарпатья. В. А. Дергачёв объясняет присутствие подобных амфор в ямных памятниках днестровской группы влияниями

<sup>3</sup> На наш взгляд (М. Р.), плоскодонная посуда Михайловки II является результатом воздействия на пастушеские племена западного варианта ямной КИО населения центральноевропейских культур, в том числе, позднетрипольских. Тем более, что сама О. Г. Шапошникова также писала об изменении облика древнеямной культуры под воздействием трипольцев.

культуры шнуровой керамики и поздне трипольских, прежде всего усатовских групп (1986: 82). Е. В. Яровой описывает подобные сосуды из ямных подкурганых погребений Поднестровья как «шнуровые амфоры» и связывает их появление с влиянием верхнеднепровской и подольской групп шнуровой керамики. В то же время он упоминает подобные «амфоры» из поздне трипольских усатовских погребений (Яровой 1985: 90). Множество сосудов такого типа с прямой, слегка отогнутой шейкой, покатыми плечиками и парными ручками, расположенными в наиболее широкой части корпуса, представлены в поздне трипольских комплексах усатовского, брынзенского и гордишештского типов. Расписная орнаментация трипольских амфор и их небольшие размеры отличают их от михайловского сосуда (Дергачёв, Манзура 1991: рис. 4, 13; 51, 5; 53, 4; 59, 4; 89, 1).

Посуда ритуального назначения включает чаши и миниатюрные сосуды.

**Чаши.** Со средним слоем связано только несколько чаш, найденных во фрагментированном состоянии. Они изготовлены из тщательно отмученной глины с добавкой раковин и песка. Чаши полусферической формы опирались на три или четыре ножки. Внешняя и внутренняя поверхности заглажены и подлощены. Диаметр чаш — 14–15 см. На одних чашах орнамент покрывает внешнюю, на других — внутреннюю поверхность. Иногда он бывает нанесён с двух сторон: с внутренней стороны часто расположены неглубокие бороздки, с наружной — группа таких же линий, располагающихся наклонно от края венчика до дна чаши. Один фрагмент чаши на ножках украшен оттисками перевитой верёвочки, чередующимися со вдвоенными отпечатками простого шнура (рис. 40, 11). На поверхности чаш прослежены остатки охры. Такие же чаши найдены в верхнем культурном слое поселения Михайловка. Неглубокая чаша на ножках с каннелированной внутренней поверхностью найдена в Орельско-Самарском междуречье у с. Соколово в раннеямном погребении II обрядовой группы, по З. П. Мариной (Марина 1978: табл. 5, 1). Чаши на ножках, подобные найденным в Михайловке, но более крупные и глубокие, известны далеко на востоке — в Центральном Предкавказье (с. Успенское, — Армавирский музей; г. Кисловодск, курган у ст. Нежинской; могильник Весёлая Роща III). Чаши на ножках являлись, по-видимому, ритуальными сосудами, — курильницами либо переносными алтарями-жертвенниками (или переносными жаровнями, как закавказские сосуды-жаровни).

**Миниатюрные горшки.** Особую группу составляют миниатюрные горшки, которых найдено восемь. Часть их изготовлена из такой же глиняной массы, как и крупные сосуды, другие — из тщательно отмученной глины. Два миниатюрных горшочка повторяют основные типы горшков крупных размеров. Один из них яйцевидной формы, с прямой высокой шейкой и округлым дном. Высота сосуда — 6 см, наибольший диаметр — 4,5 см. Другой горшочек — плоскодонный, с прямой высокой шейкой, плавной переходящей в корпус, с маленьким уплощённым донцем. Высота горшка — 4 см, максимальный диаметр — 3 см (рис. 41, 1, 2). Оба горшочка не орнаментированы. Миниатюрные сосуды являются характерными атрибутами памятников земледельческих культур. Например, подобные сосудики известны из трипольских поселений. Есть миниатюрные сосуды на памятниках среднестоговской культуры (Телегин 1973) и на Константиновском поселении, синхронном отчасти нижнему слою Михайловки (Кияшко 1974: 9; 1994: рис. 19, 5).

Кроме местной керамики на поселении найдены фрагменты импортной посуды. Так, некоторые фрагменты отличаются красным цветом, значительной примесью кровавика в керамической массе и явно принадлежат к посуде энеолитической культуры лесостепного Левобережья (рис. 32, 9, 10). Особую важность имеет факт обнаружения в жилище VIII нижнего строительного горизонта среднего культурного слоя трёх фрагментов от поздне трипольских расписных амфор. Это были, по-видимому, крупные, округлотелые сосуды с двумя ручками. Цвет керамики розоватый, поверхность черепков сохраняет цвет керамической массы. Внешняя поверхность тщательно заглажена и слегка подлощена. Роспись нанесена тёмно-коричневой краской. Орнамент составлен из пересекающихся под углом прямых параллельных линий (рис. 32, 1–6). Красноглиняные амфоры, найденные на Михайловском поселении, находят аналогии на трипольских поселениях периода СП в Сандраках (верхний слой), Печоре, сел. Стена (поселение № 1; Шапошникова 1962: 15). Влияние трипольской культуры проявляется также в появлении на сосудах из среднего слоя Михайловки ушек и петельчатых ручек (рис. 32, 1, 2), поскольку такие ушки относятся к характерным признакам поздне трипольского керамического комплекса (Дергачёв, Манзура 1991а: табл. 4–10). Совпадает с трипольским и способ крепления ручек к сосуду при помощи продетого в отверстие стенки глиняного шпенька (Цвек 1994б: 65; рис. 15, 4–7). Для ямной КИО ушки и ручки в целом не характерны и появляются преимущественно на посуде из комплексов западной части ямного ареала, в результате воздействия керамического производства поздне трипольской и других соседних культур Балкан, Подунавья и Предкарпатья (например, культур шнуровой керамики, культур Чернавода, Фолтешть, Глина, Коцофени, Эзеро и др.).

Каждому строительному горизонту среднего слоя Михайловского поселения соответствуют определённые памятники. Нижнему строительному горизонту соответствуют поселение у с. Нижний Рогачик, верхний горизонт поселения у х. Александрии на Полтавщине, нижний горизонт поселения в урочище Скеля-Каменоломня и т. д. Верхнему горизонту среднего культурного слоя Михайловки соответствуют подкурганые погребения (у с. Верхняя Маевка, Котовка), основное погребение в кургане № 8 Кичкасского

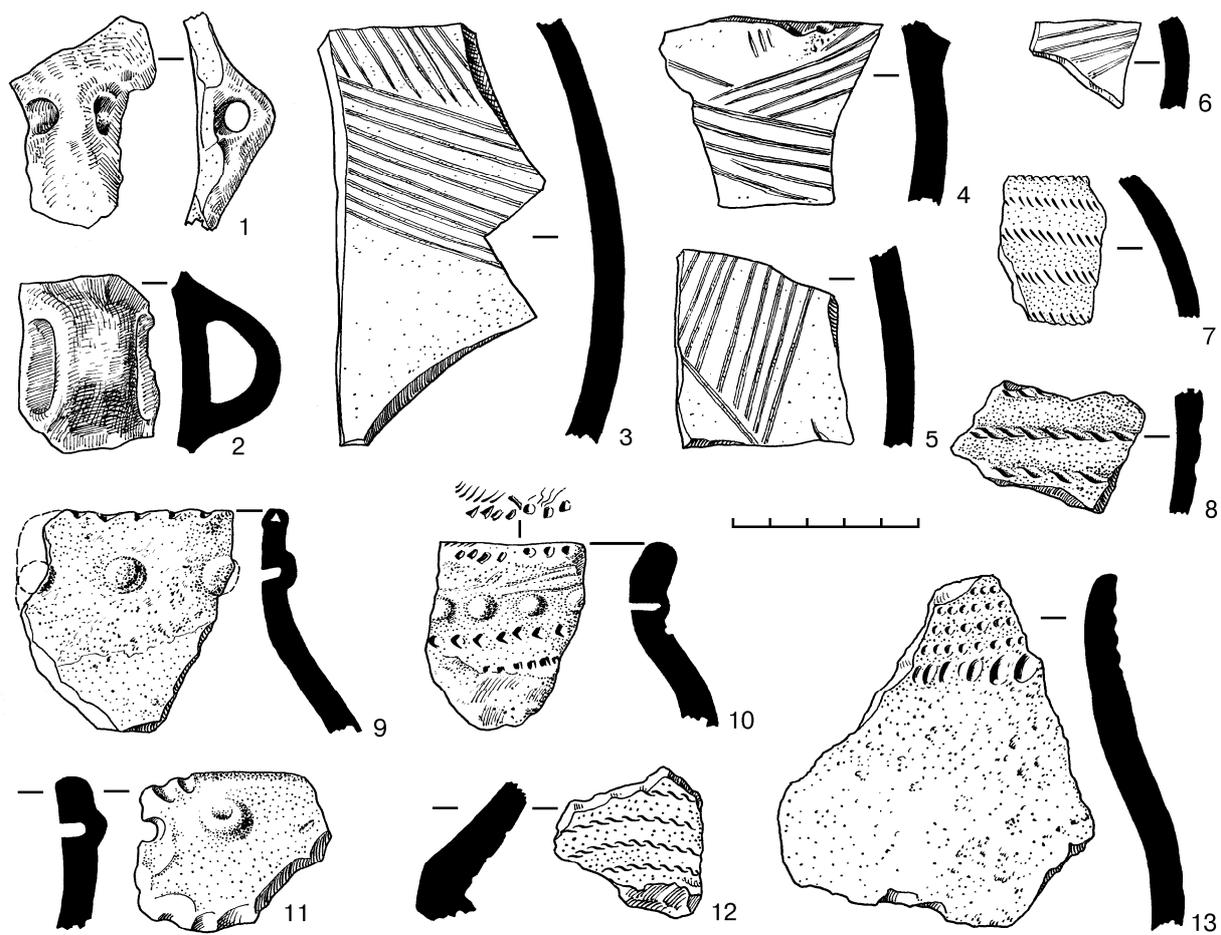


Рис. 32. Фрагменты от импортных, инокультурных керамических сосудов из среднего слоя поселения Михайловка

могильника, погребения у с. Кремневка и др. (Шапошникова 1985б: 339). К памятникам этого же этапа относятся поселения на Днепре (Скеля Каменоломня, Дурна Скеля), на Дону (второй слой Ливенцовского поселения, средний слой Раздольненского поселения), на Южном Буге (Ташлык II; Шапошникова 1987: 10). Со вторым слоем Михайловки синхронизируются ранние ямные погребения в днепровском правобережье (Шапошникова, Бочкарёв, Шарафутдинова 1977; Шапошникова, Фоменко, Довженко 1986: 38). Согласно периодизации ямных памятников левобережного Поднепровья, предложенной З. П. Мариной, второму слою Михайловки соответствует второй стратиграфический горизонт погребений с восточной ориентацией (Марина 1982). Средний слой Михайловки синхронен с древнеямным поселением у хут. Репин на Дону и, частично, со вторым общеямным горизонтом, по Н. Я. Мерперту (Мерперт 1974; Трифонов 1991: 118). По мнению В. А. Трифонова, ранний этап II общеямного горизонта Н. Я. Мерперта синхронен финалу майкопской и новосвободненской культур в Прикубанье (1991: 119).

#### 4. 3. КЕРАМИКА ВЕРХНЕГО КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ

**Верхний культурный слой.** Площадь Михайловского поселения выросла и составляла более 1500 м<sup>2</sup>. Мощность слоя достигает 0,5 м. Культурные остатки верхнего слоя залежали в чернозёме и верхних слоях гумусированного суглинка. Заселены были все три холма и часть прилегающего с запада плато. Изменения произошли в архитектуре и строительном деле жителей поселения. Обнаружены жилища двух типов: слегка углублённые в землю овальные дома из глины и камыша; прямоугольные наземные глинобитные жилища (одно- и трёхкамерные), основания стен которых на высоту в один метр сложены из камней. Главной новацией являются сложенные из камня оборонительные стены и глубокие рвы, защищавшие поселение. Из верхнего слоя происходит множество находок, в частности, большая часть изделий из металла связана именно с верхним слоем. В верхнем культурном слое обнаружено более 20000 фрагментов керамики, а также несколько целых сосудов. Если в среднем слое посуда была сосредоточена в жилищах, то в верхнем слое керамика, как правило, встречалась за их пределами.

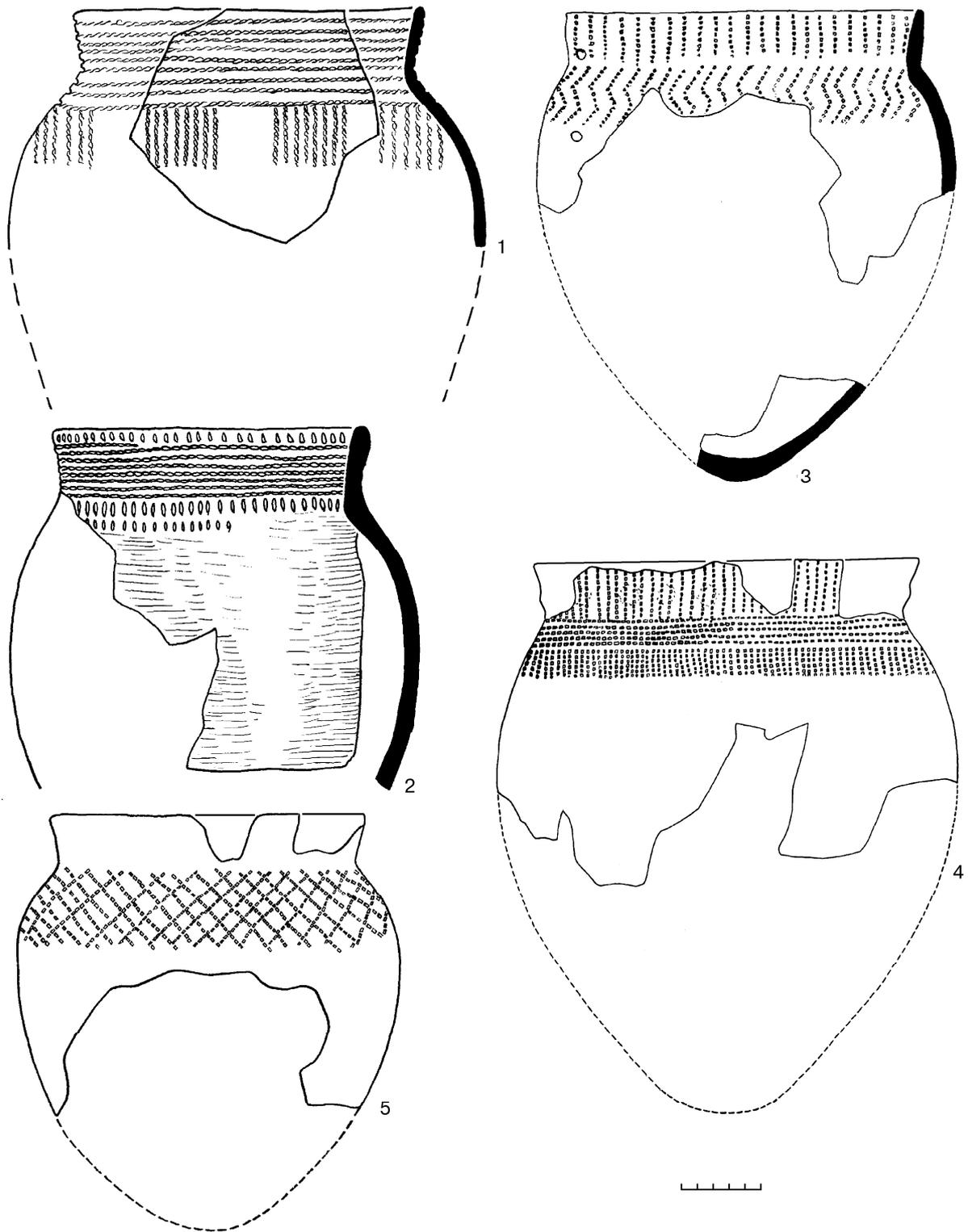


Рис. 33. Фрагменты от керамических сосудов из верхнего слоя поселения Михайловка

Посуда хозяйственного назначения подразделяется на горшки и миски. Среди горшков выделяются два основных типа — «А» и «Б».

*Горшки типа «А»* изготовлены из тщательно перемешанной глины с добавками песка, очень редко добавляются раковины и в двух-трех случаях — толчёный известняк. Посуда этого типа неплохо обожжена, черепок в изломе серого цвета, поверхность посуды серовато-бурая, реже, желтоватая. Гончары обращали особое внимание на детальную проработку отдельных частей горшка, профилирование шейки, ручек. Тщательно обрабатывалась поверхность горшков. Большая часть горшков типа «А» имела залощенную внешнюю поверхность. На внутренней поверхности заметны следы от заглаживания. Ангоб

не применялся, а разница в цвете поверхности и излома черепка объясняется неравномерностью обжига. Орнамент наносился на полностью подготовленную и лощёную поверхность. Горшки крупных размеров: высота от 20 до 30 см, диаметр от 18 до 25 см, высота шейки — 2,5–4,5 см, средняя толщина стенок — 0,7–0,8 см. Горшки типа «А» имели яйцевидный корпус, сравнительно высокую, чётко отделённую от плечиков шейку, прямую или слегка отогнутую наружу. Плечики плавно округлены на уровне верхней трети высоты горшка. Высота равна наибольшему диаметру тулова. Варианты горшков выделяются по степени выпуклости стенок и по форме шейки. Шейки бывают прямыми или слегка выгнутые наружу, с прямо срезанным или закруглённым краем. Часто горшки имеют маленькое плоское дно (рис. 33, 34). Часть горшков типа «А» имеет небольшие размеры: высота 8 см, диаметр тулова 9 см (рис. 33). Характерной особенностью горшков является наличие у большинства из них ручек, располагающихся в верхней части. Ручки различаются по форме, по технике крепления к стенке горшка. Они либо примазывались к стенке, либо формовались «вытягиванием» из стенки горшка. Применялся также особый приём: ручка крепилась на глиняном стержне, который вставлялся в стенку сосуда. Подобный приём использовался также для крепления ручек к сосудам дольменной культуры Северо-Западного Кавказа (Рысин 1992) и родственной последней катакомбной культуры в Приазовье. Выше упоминалось, что крепление ручек на глиняном шпеньке практиковалось трипольскими керамистами. Такой же способ крепления ручек к сосудам известен в ряде культур Балканского полуострова и Малой Азии (Мерсин). Относительно керамики из поселения Старчики нами ранее было высказано предположение, что крепление ручек на глиняном шпеньке могло являться подражанием креплению ручек металлических сосудов при помощи заклёпки (Рысин 1992; 1997). Применялись ручки (ушки) различной формы: овальные с поперечным отверстием посередине и вытянуто-овальные с «оттянутым» нижним концом; округлые, слегка зауженные снизу; подтреугольные с закруглёнными краями (одна из них орнаментирована оттисками шнура «в ёлочку»); так называемые «Х»-видные ручки, — зауженные посередине. Практически было невозможно поднять и удержать сосуд за такие ручки. Все перечисленные ручки имели проткнутое узкое отверстие (либо два отверстия) для продевания шнура или верёвочки, за которую можно было подвешивать горшок. Однако в верхнем слое Михайловского поселения обнаружены и настоящие петельчатые ручки, за которые можно было удерживать горшок рукой. Петельчатые ручки часто бывают орнаментированы, причём их декор «вписывается» в общую композиционную схему орнаментации всего сосуда (рис. 43; Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: табл. XII; XIII).

Орнамент на горшках этого типа постоянно размещался в верхней части, на шейке и плечиках. В редких случаях декор покрывает весь корпус сосуда. Большая часть сосудов не орнаментирована, а их поверхность тщательно заглажена и залощена. В основе орнаментальной схемы лежит принцип ритмичного повторения одного мотива и зонального расположения различных мотивов. Композиция узора соответствовала деталям формы сосуда. Так, на всех горшках шейка чётко обозначена и часто подчёркнута особым орнаментом.

Горшки типа «А» украшены различным орнаментом. Наиболее распространены были шнуровой и гребенчатый декор. В качестве дополнительного приёма применялись также различные нарезки и наколы. Характерно почти полное отсутствие декора из выдавленных «жемчужин».

Часто оттиски шнура покрывают край шейки и её основание или шейку и верхнюю часть плечиков. При этом орнаментальные зоны окаймлены углублениями округлой или подтреугольной формы, размещённых близко друг возле друга, подобно «бахроме» (рис. 33, 2; 36, 14). Для горшков этого типа, как и для сосудов среднего слоя, характерна композиция декора в виде косой сетки (рис. 33, 5). Встречается также иная композиция, когда горизонтальные оттиски шнура чередуются с оттисками в форме петель или треугольников (рис. 37, 3). Встречаются вертикальный и косо расположенный декор, иногда они сочетаются. В отдельных случаях шнуровой орнамент размещается в шахматном порядке (рис. 33, 1). Сравнительно часто встречается треугольная композиция, когда на шейках расположены горизонтальные элементы, а на плечики «опускаются» треугольники, заполненные горизонтальными или вертикальными оттисками шнура (рис. 36, 5). Небольшая часть сосудов украшена в той же композиционной схеме оттисками перевитого шнура (рис. 37, 3).

Зубчатый штамп в орнаментации горшков этого типа занимает одно из ведущих мест. Для этого орнамента наиболее характерна горизонтальная ёлочная композиция, иногда подразделяющаяся на отдельные зоны оттисками того же штампа, пальцевыми защипами или нарезками (рис. 33, 4). Встречается также сочетание горизонтальной и вертикальной композиции орнамента. Изредка горшки украшены пальцевыми защипами, которые, как правило, размещаются у края шейки и в её основании (рис. 33, 10). Незначительная часть посуды украшалась вертикальными расчёсами (рис. 36, 9). Нарезки и наколы обычно дополняли основной орнамент, но иногда они выступали как самостоятельный орнамент. Так, у ряда горшков на шейке и верхней части плечиков помещены горизонтальные или вертикальные линии из углублений округлой, подтреугольной или четырёхугольной формы (рис. 36, 6). Небольшая часть горшков этого типа совсем не орнаментирована (рис. 35).

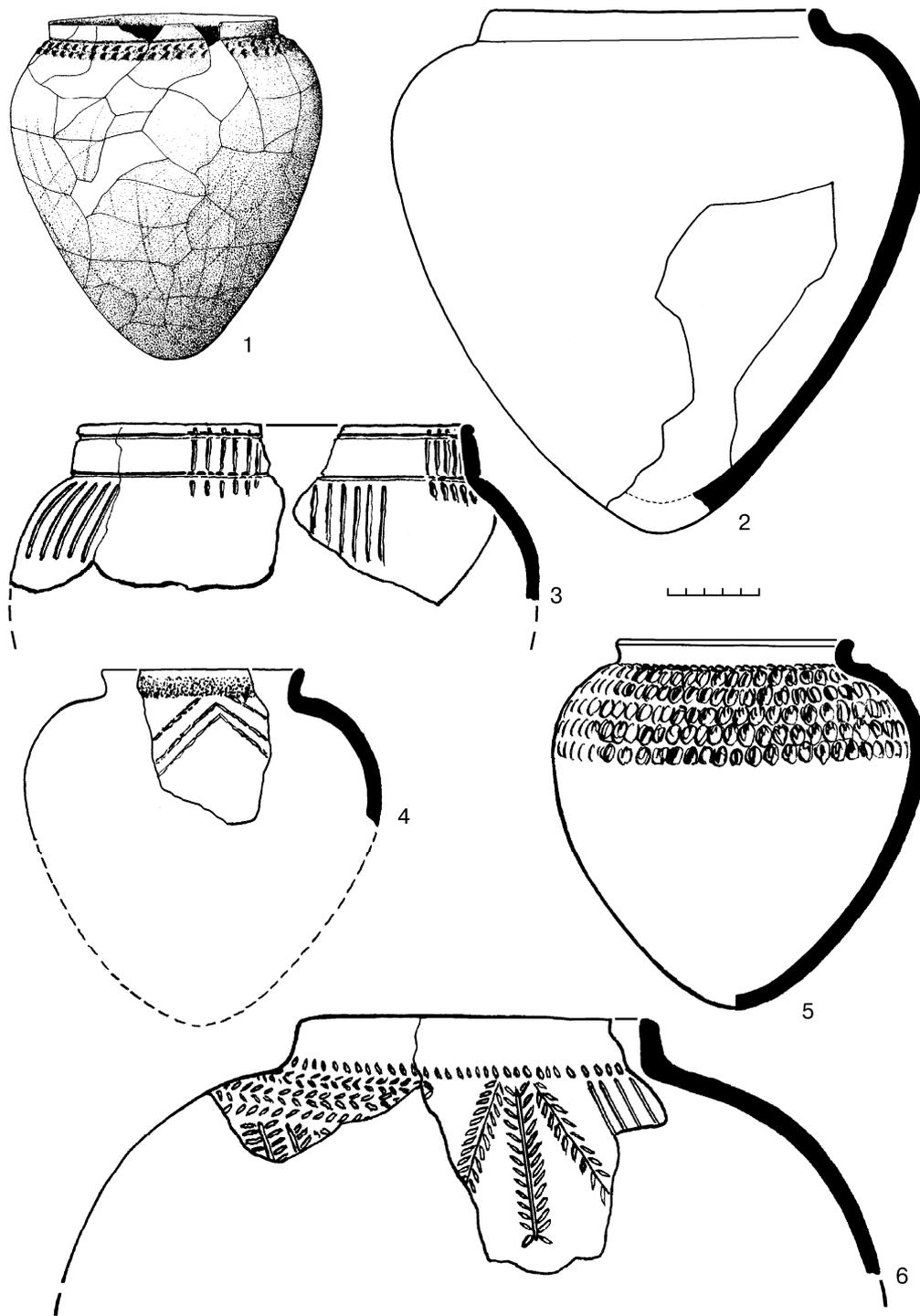


Рис. 34. Фрагменты от керамических сосудов из верхнего слоя поселения Михайловка

В целом очевидна близость описанной группы сосудов с керамикой среднего слоя, как по форме, так и по орнаментации. Отличаются добавки в глиняное тесто (горшки типа «А» изготовлены с добавками песка) и отчасти форма сосудов (горшки среднего слоя имеют более вытянутую мешковидную форму корпуса и более высокую шейку). Качественное лощение поверхности горшков типа «А» также не применялось на керамике из среднего слоя. Композиция орнамента сосудов среднего слоя и горшков типа «А» также близки. Отличия в орнаментации сводятся к следующему: в среднем слое чаще встречаются отиски шнура и зубчатого штампа; в качестве самостоятельного приёма больше не используются пальцевые отиски и выдавленные изнутри «жемчужины» (последние применяются только как дополнение к основному мотиву декора). Наконец, в отличие от посуды из среднего слоя, для горшков типа «А» из верхнего слоя характерны ручки. Горшки типа «А» редко встречаются в погребениях ямной КИО.

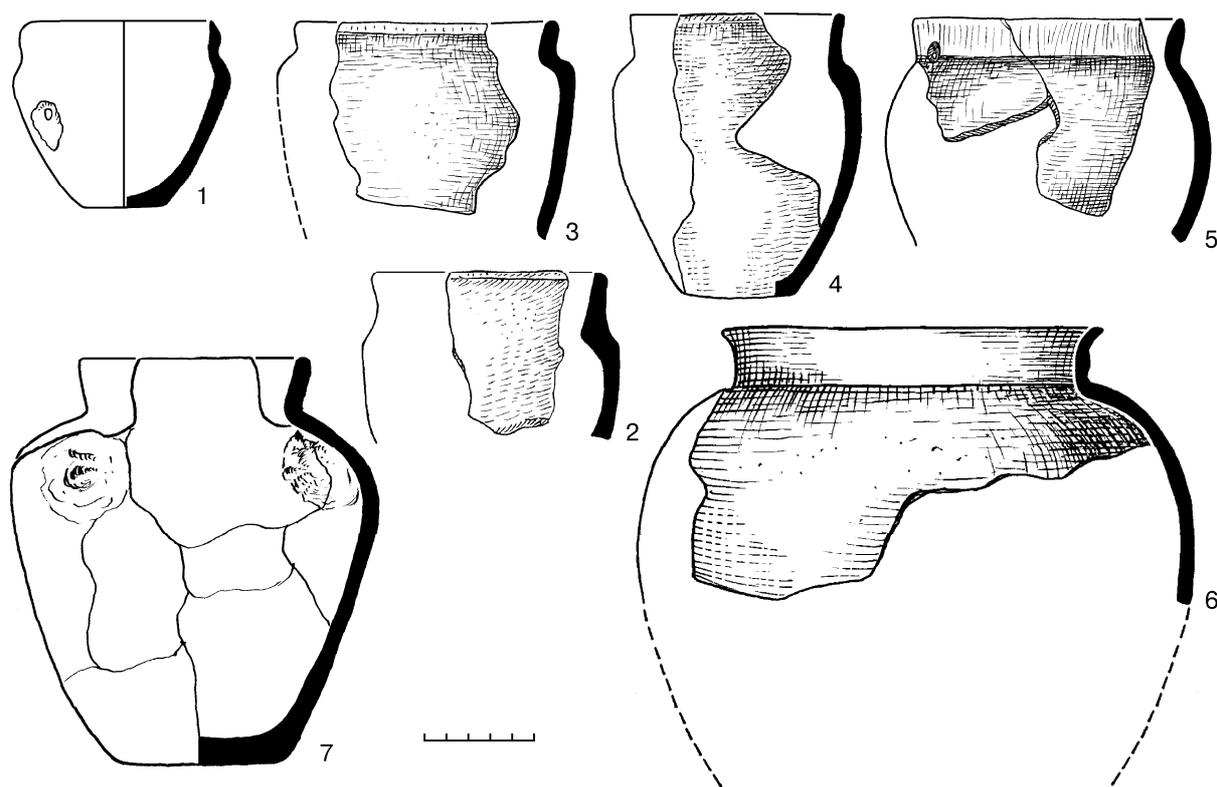


Рис. 35. Фрагменты от керамических сосудов из верхнего слоя поселения Михайловка

*Горшки типа «Б».* Изготовлены из такой же керамической массы, как и горшки типа «А». Поверхность сосудов хорошо заглажена с обеих сторон, но не залощена. Иногда заглаживание имеет характер своеобразной орнаментации (расчёсы). Горшки типа «Б» имеют яйцевидный корпус, короткую прямую либо слегка отогнутую наружу шейку. Сосуды имели средние и крупные размеры. Высота горшков — от 18 до 35 см. Наибольший диаметр тулова — от 20 до 30 см. Плечики сильно выпуклые, крутые и находятся в верхней четверти высоты горшка (рис. 34). По форме шейки горшки сильно варьируют: а) невысокая прямая или слегка отогнутая шейка с прямо срезанным или округлым краем венчика; б) невысокая дуговидная или сильно отогнутая наружу шейка с прямо срезанным или округлым краем венчика; в) невысокая, сужающаяся шейка.

Горшки с короткой и широкой в основании шейкой сравнительно крупных размеров, что видимо, связано с их хозяйственным назначением. Они редко встречаются в погребениях ямной КИО. Сосуды с прямой или слегка отогнутой наружу шейкой обычно имеют небольшие размеры. Посуда этого типа довольно часто встречается в инвентаре ямных погребений.

Некоторые горшки этого типа имеют ушки и петельчатые ручки. Орнамент всегда покрывает только верхнюю часть этих сосудов. Большинство горшков были украшены оттисками шнура и пальцевыми защипами, реже — различными нарезками и ещё реже — оттисками зубчатого штампа. Часть сосудов не орнаментирована. Наиболее употребительными являются два мотива: треугольники и горизонтальные ряды, которые часто дополняют друг друга (рис. 37, 2). Шейки украшались горизонтальными линиями и оттисками шнура либо двойным зигзагом из оттисков шнура. В основании шейки располагались горизонтальные линии, от которых на плечики «опускались» треугольники. Иногда треугольники «опускаются» от края шейки, пересекая горизонтальную линию. Чаще всего треугольники «спускаются» вершинами вниз от основания шейки, а пространство между ними заполнено маленькими кружками, оттиснутыми той же верёвочкой. Сами треугольники заполнялись горизонтальными или косо поставленными линиями. Следует заметить, что на посуде типа «Б» использование треугольных мотивов, впервые появившихся в декоре среднестоговской керамики, достигает наибольшего развития.

Встречается также чередование вертикальной и горизонтальной композиции: например, чередование горизонтальных и вертикальных линий на шейке, или горизонтальные линии на шейке и «свисающие» треугольники и фестоны на плечиках.

Верёвочный орнамент иногда соединяется с расчёсами, обычно расположенными на шейках, либо с разными нарезками и ямками. Иногда он объединяется с пальцевыми защипами. Пальцевые защипы могли образовывать самостоятельный орнамент, располагаясь рядами (иногда занимающими всю верхнюю часть корпуса; рис. 34, 5). В некоторых случаях шейка покрыта расчёсами, а на плечиках расположены следы от пальцевых защипов. Значительная часть горшков типа «Б» украшена различными ямками

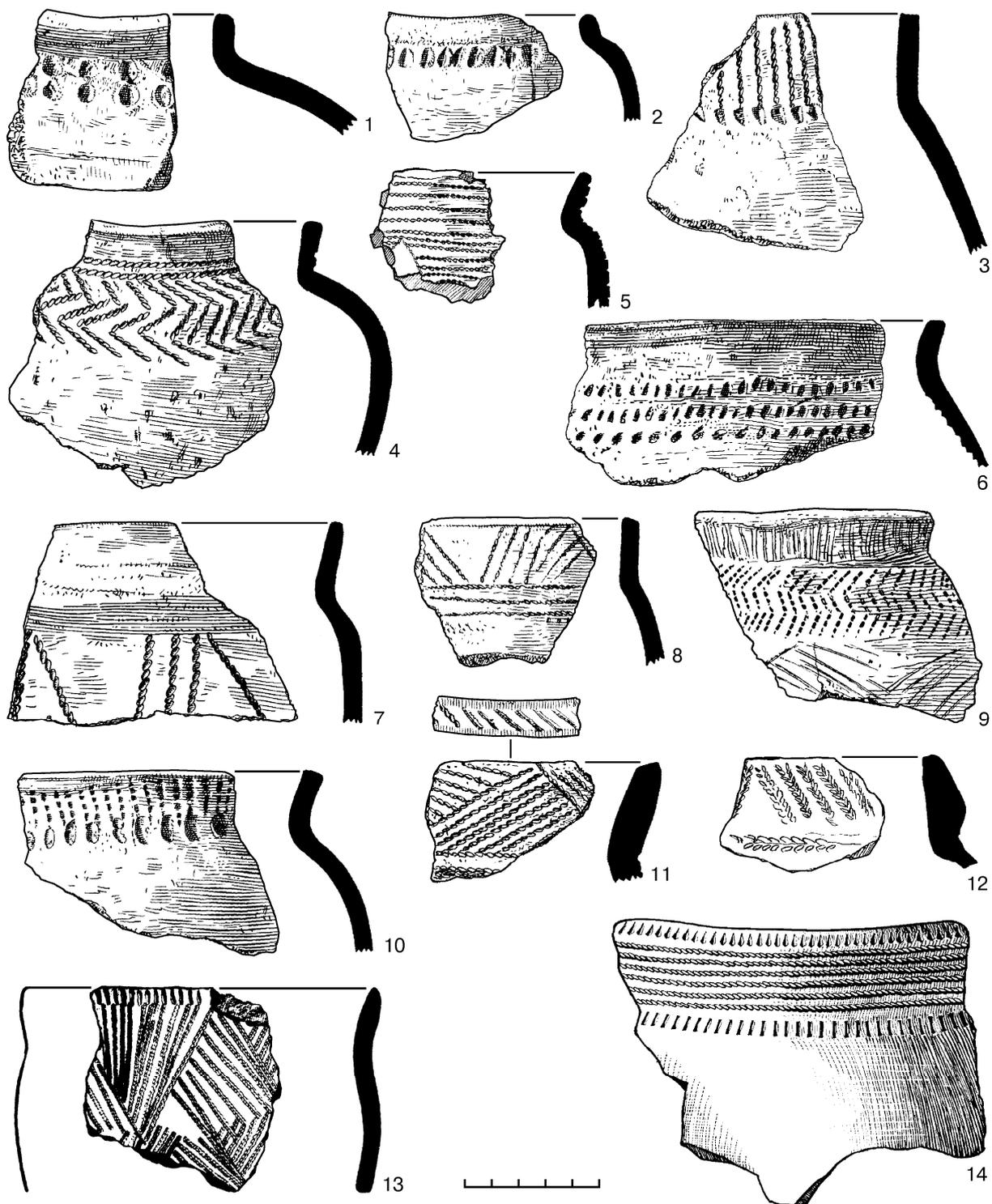


Рис. 36. Фрагменты от орнаментированных керамических сосудов из верхнего слоя поселения Михайловка

и нарезками (рис. 34, 6). Штампом служила палочка с округлым, четырехугольным или лунковидным концом. Округлые ямки чаще всего размещены горизонтальными рядами на плечиках, а короткие врезные линии часто образуют ёлочную композицию (рис. 37, 10). Если оттиски зубчатого штампа часто встречаются на горшках типа «А», то на сосудах типа «Б» этот элемент орнамента встречается очень редко. На трёх фрагментах выявлен жемчужный орнамент.

Кроме горшков типов «А» и «Б», составляющих основную массу керамики, в верхнем культурном слое в небольшом количестве встречаются *горшки баночной формы* (рис. 36, 13), а также *острорёберные горшки*. О. Г. Шапошникова (1970б: 180–182) выделила в верхнем слое немногочисленную группу керамики, отличающуюся от описанной выше посуды ямной КИО обработкой поверхности и отсутствием

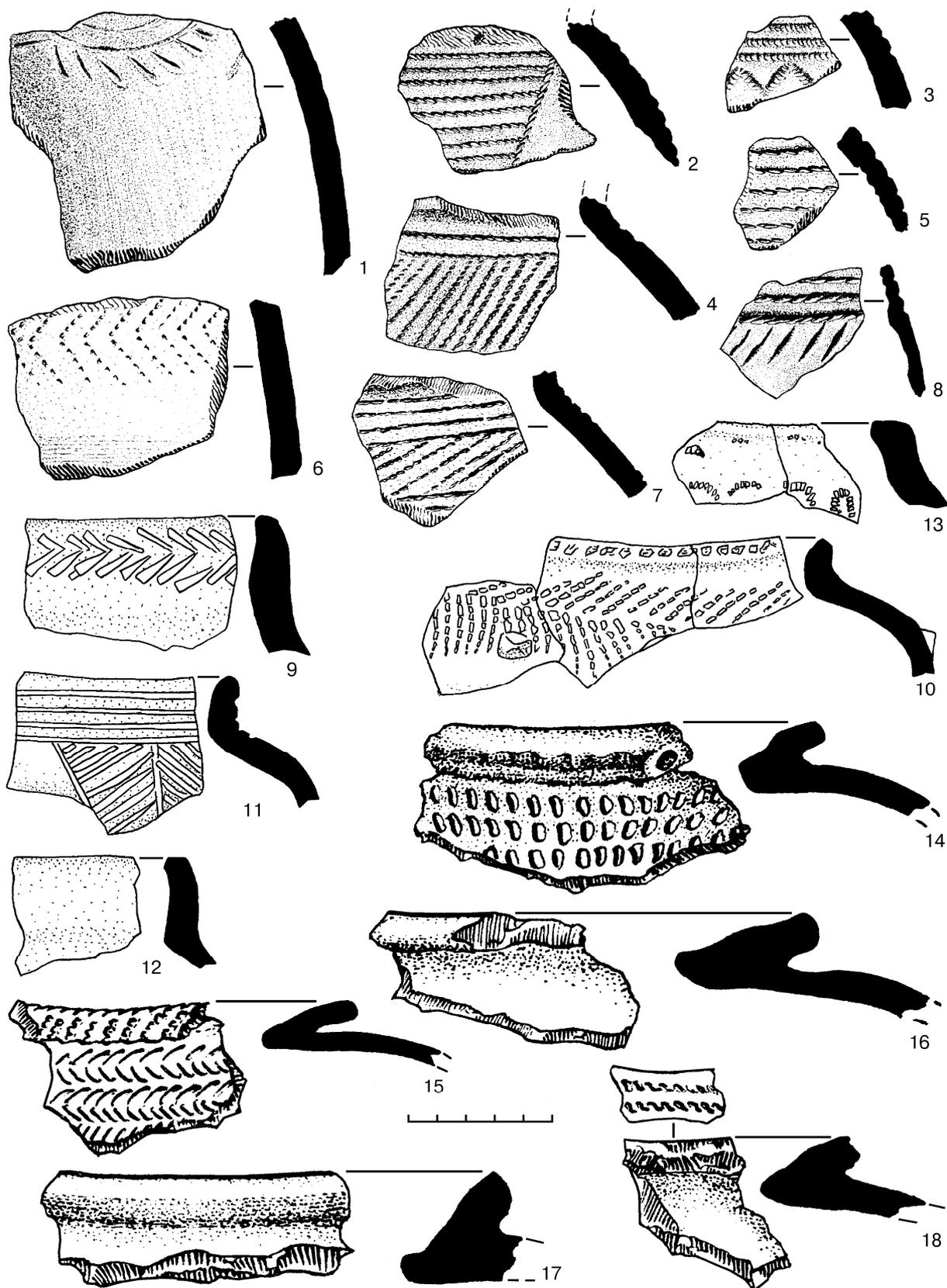


Рис. 37. Фрагменты от орнаментированных керамических сосудов из верхнего слоя поселения Михайловка (14–18 — фрагменты от «реповидных» сосудов-хумов)

орнаментации. Это *сосуды с невысокими прямыми или слегка отогнутыми венчиками, шаровидным корпусом и уплощённым дном*. Они изготовлены из глины с примесью раковины и песка. Внешняя поверхность сероватого цвета, она тщательно сглажена и подлощена (рис. 35). О. Г. Шапошникова сравнивает

эту посуду с керамикой из погребений кемиобинской культуры в Крыму, степном Поднепровье и Приазовье. Сосуды этой группы по некоторым признакам сопоставимы отчасти и с керамикой нижнего слоя Михайловки. Объяснение этому факту О. Г. Шапошникова видит в общности происхождения михайловской и кемиобинской керамики от кавказских энеолитических культур (Шапошникова 1970б: 183). Трудно согласиться с возможностью «наследования» признаков нижнемихайловской посуды горшками из верхнего слоя Михайловского поселения. В то же время, нам известны подобные горшки с серой заглаженной поверхностью, не орнаментированные, с примесью известняка, раковин и песка, происходящие из поселений дольменной культуры Западного Кавказа (Марковин 1977; Рысин 1992). Подражания такой кавказской керамике обнаружены в раннекатакомбных погребениях в Приазовье — керамика группы III по А. В. Кияшко (1999). Параллель с кемиобинской посудой также можно принять, учитывая синхронность поздних кемиобинских и ямных памятников. Близкая керамика найдена также в погребениях новотитаровской культуры в Приазовье и Прикубанье (Гей 2000).

Часть посуды из верхнего слоя Михайловского поселения по форме и орнаментации близка к керамике катакомбной культуры. Речь идёт о фрагментах плоскостенных горшков с выпуклым туловом, крутыми плечиками и короткой прямой шейкой. Поверхность сосудов хорошо заглажена. В большинстве случаев эти горшки богато орнаментированы оттисками шнура и тесьмы, образующими треугольники, ёлочку, круги и иные узоры (рис. 36, 4; Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: табл. XVI, 10–12, 14–16). Горшки изготовлены из той же керамической массы, что и остальная посуда на поселении, что свидетельствует об их изготовлении на месте. Подобная керамика отличается по форме и декору от основной массы посуды из верхнего культурного слоя Михайловки. Её аналоги не представлены в памятниках соседней катакомбной культуры Нижнего Поднепровья. Наиболее близкие параллели эта посуда обнаруживает среди катакомбной керамики Нижнего Дона и Северского Донца. Такие параллели подтверждают частичную синхронизацию позднеямных (городцовских) и ранних катакомбных памятников на различных территориях Причерноморья и тесные взаимоотношения нижнедонских катакомбных племён с обитателями Поднепровья.

Особую, сравнительно небольшую, группу посуды составляют *реповидные горшки*. По классификации катакомбной посуды С. Н. Братченко (1976) к типу реповидных горшков отнесены приземистые сосуды с диаметром тулова превышающим высоту. С. Н. Братченко выделяет бесшейные горшки группы «А» и короткошейные горшки группы «Б». Сосуды группы «Б» имели широкое плоское дно, приземистый корпус, широкие плечики и короткую прямую или дуговидно изогнутую шейку с резко отогнутым наружу краем венчика. Горизонтально отогнутый венчик образовывал своеобразный «воротничок». Иногда на внутренней стороне шейки заметен уступ, на который могла опираться глиняная или деревянная крышка сосуда. Реповидные горшки распространены в памятниках катакомбных культур Нижнего Дона, Приазовья и Предкавказья, а в Закубанье встречены на поселении дольменной культуры Старчики (в слоях 2, 3а и 3б). Отдельные сосуды этого типа встречены также на поселении Перун и в катакомбных погребениях Нижнего Поднепровья и Орельско-Самарского междуречья (Нечитайло 1991: 74–77; Ковалёва 1982: 35; Марина, Фещенко 1989; Тесленко 2000: 46). По мнению И. Ф. Ковалёвой и А. Л. Нечитайло появление в Поднепровье катакомбных погребений с маньчскими и предкавказскими сосудами связано с кавказским влиянием или с переселением группы населения из Предкавказья. В верхнем слое Михайловского поселения найдено семь фрагментов от крупных реповидных горшков с резко отогнутой наружу шейкой. Один украшен оттисками ногтя, остальные — отпечатками зубчатого штампа и нарезками (рис. 37, 14–18). Поскольку третий слой Михайловки относится к позднеямной культуре, появление реповидных сосудов в Поднепровье могло предшествовать их распространению в Предкавказье в позднекатакомбное время. Кроме того, сосуды из Михайловки отличаются от реповидных горшков позднекатакомбного периода. Реповидные горшки обычно имели средние размеры. Однако, судя по размерам некоторых фрагментов венчиков из Михайловского поселения, они принадлежали своеобразным крупным тарным сосудам, аналогам древневосточных «хумов» или «кюпов» (рис. 37, 16–18). Подобные «хумы» известны в энеолите и РБВ Кавказа на памятниках культур сиони-лейлатепе и майкопской. Один крупный тарный сосуд с резко отогнутой наружу шейкой обнаружен на уступе «позднеямного погребения с северокавказскими чертами, ... начала средней бронзы» (Весёлая Роща; Державин 1989: 152–153; рис. 7, 7). По мнению В. Л. Державина сосуд из могильника Весёлая Роща с энеолитическими признаками свидетельствует о ранних истоках появления реповидной формы, распространённой позднее в степном Предкавказье (Державин 1989: 153).

Ещё одна группа фрагментов принадлежала сосудам с невысокой прямой шейкой и покатыми плечиками. Наибольший диаметр приходился на верхнюю треть тулова. Эти горшки были украшены валиковым орнаментом, сочетающимся с врезными линиями, образующими треугольники вершинами вверх. Некоторые фрагменты украшены верёвочным и врезным орнаментом: на шейке — горизонтальные ряды крупного перевитого шнура, а на плечики «опускаются» широкие бороздки (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: табл. XVI, 5). Эта группа керамики имеет много общего и по форме, и по орнаментации с посудой культуры многоваликовой керамики (далее, КМК) или бабинской культуры.

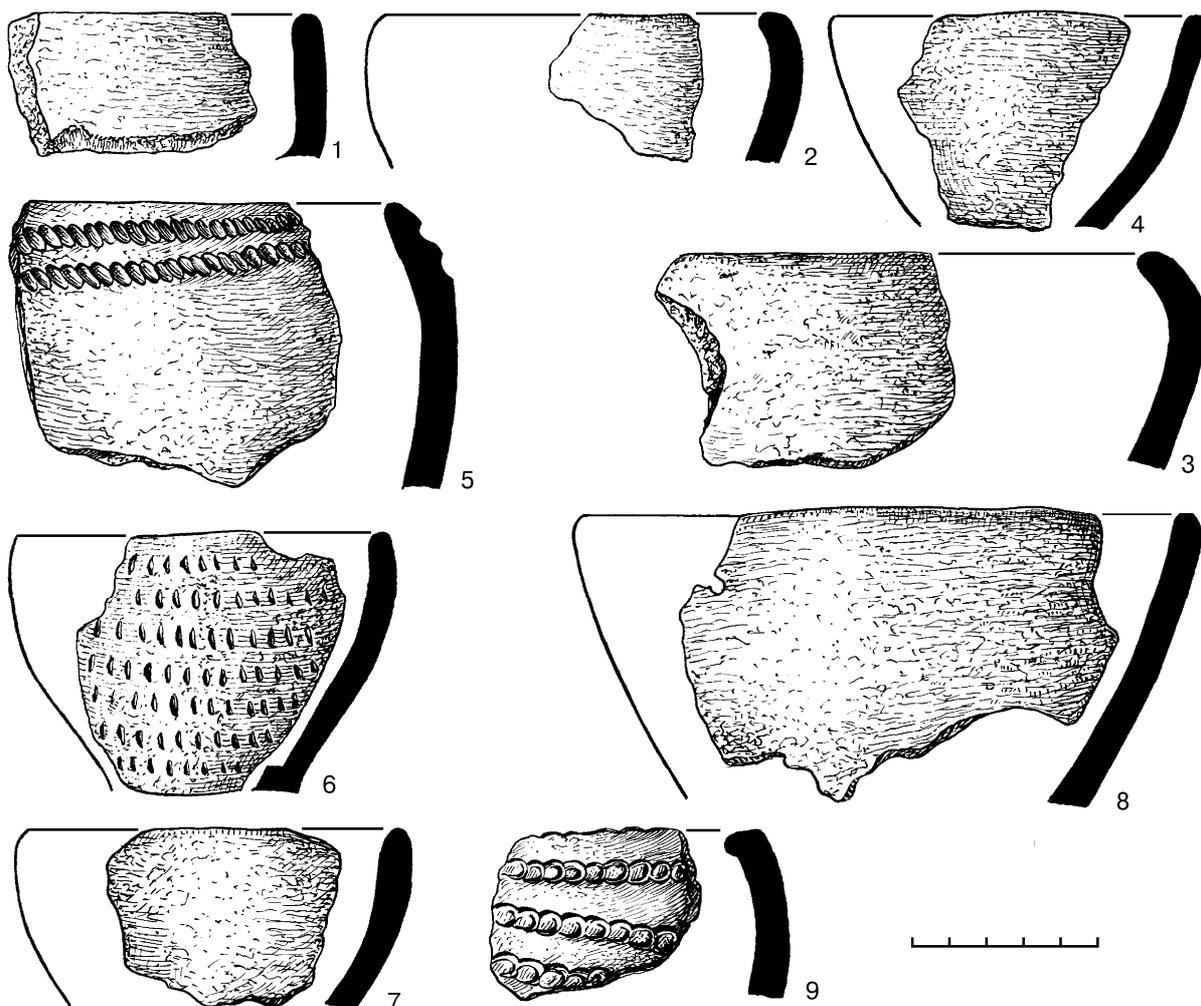


Рис. 38. Фрагменты от керамических мисок из верхнего слоя поселения Михайловка

**Миски.** На поселении найдено 20 фрагментов от мисок (рис. 38). Миски были глубокими с прямым либо слегка загнутым вовнутрь краем. Дно было округлым или плоским. Средние размеры мисок: высота — 8–10 см; диаметр венчика — 13 см. В качестве отощителя в глине применялся мелкотолчёный песок. Обе поверхности мисок были тщательно заглажены. Некоторые миски были орнаментированы отрисками шнура или ногтевыми вдавлениями, причём орнамент покрывал наружную поверхность целиком (рис. 38, 5, 6, 9).

Посуда ритуального назначения. В эту группу входят: а) чаши и б) миниатюрные горшочки.

**Чашы или курильницы.** При раскопках поселения найдено около 40 фрагментов от различных чаш. Чаше всего встречаются полусферические толстостенные чаши на трёх, реже на четырёх ножках (рис. 39, 1, 3–5). Одна из найденных чаш была снабжена круглой подставкой (рис. 39, 2). Они были глубокими либо мелкими, приближающимися к плошкам. Высота их — 6–7 см, диаметр в среднем — 12–14 см. Чаши изготовлены из той же керамической массы, что и горшочки. Обе поверхности обычно тщательно заглажены, подлощены и нередко покрыты ангобом. Орнамент, как правило, покрывает внутреннюю поверхность чаш (рис. 39; 40). Большинство чаш украшено отрисками шнура. Самая распространённая композиция декора, когда у края чаши проходят горизонтальные ряды отрисков верёвочки, а от них под углом отходят линии, которые, смыкаясь в центре, образуют треугольники; иногда от горизонтальных рядов отходят диагональные линии (рис. 40, 3). Изредка встречается шахматная или метопная композиция орнамента (рис. 39, 3; 40, 4, 9). Особую группу образуют несколько фрагментов от чаш с каннелированной внутренней поверхностью. Верхний край венчика у них срезан наискось либо загнут вовнутрь, по нему проходят отриски зубчатого штампа (рис. 40, 2, 6). Орнамент располагается в верхней части чаши с наружной стороны. Композиция декора — ёлочка и треугольники. Одна чаша имела четыре соединённых в одно целое ножки. Её внешняя поверхность и ножки покрывает декор из отрисков «гусеничного» штампа «в ёлочку» (рис. 39, 2). Использование этих чаш, безусловно, было связано с какими-то ритуалами.

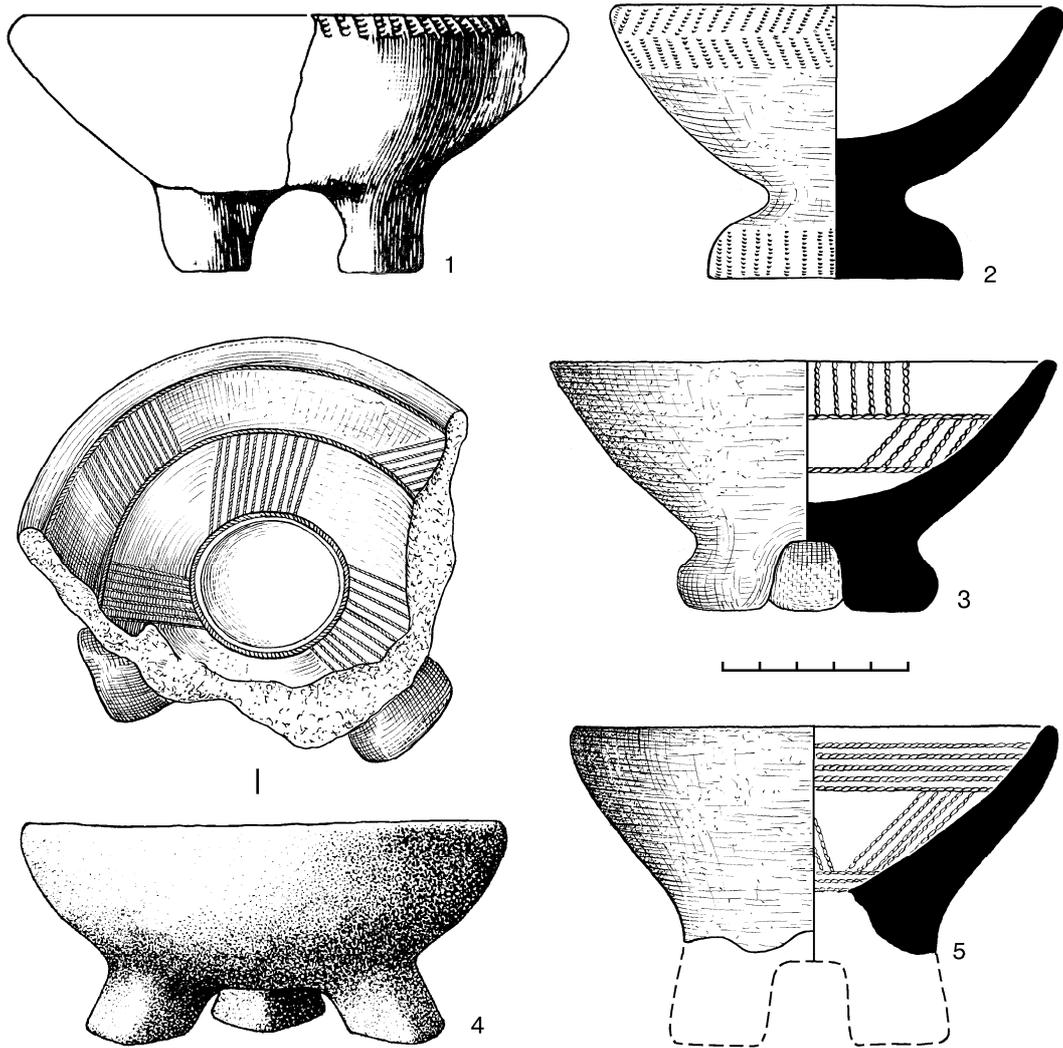


Рис. 39. Фрагменты от керамических чаш-курильниц из верхнего слоя поселения Михайловка

Это доказывается присутствием на внутренней их поверхности охры и обнаружением чаш в составе инвентаря погребений. Чаша-курильница на трёх ножках найдена в одном из захоронений могильника возле Михайловского поселения (рис. 41, 7). В степном Причерноморье чаша на круглой ножке-подставке найдена в позднем погребении у сел. Новый Рогачик.

Курильницы традиционно относятся к инвентарю захоронений катакомбной культурно-исторической общности (далее, катакомбной КИО). Однако они найдены не только в катакомбных погребениях, но и в могилах целого ряда культур кавказско-причерноморского круга, носители которых, видимо, практиковали сходные обряды с использованием таких сосудов. В частности, чаши-курильницы на круглой ножке-подставке, с каннелированной внутренней поверхностью и оттисками гладкого штампа «в ёлочку» на наружной поверхности обнаружены в дольменах Западного Кавказа (дольменное поле на р. Кизинка и могильник Клады на р. Фарс у ст. Новосвободная). Миниатюрная чашечка на четырёх ножках найдена в нижнем слое поселения дольменной культуры Старчики на р. Фарс у ст. Новосвободной (Рысин 1992). Орнаментированные чаши-курильницы на четырёх грибовидных ножках и без внутреннего отделения найдены в погребениях «северокавказской» культуры (с покойными, вытянутыми на спине) в Закубанье (Келермеская, Хатажукаевский аул), степном Ставрополье (Весёлая Роща III; Державин 1991: рис. 4, 1–4; 35–37), в ст. Нежинской под Кисловодском (Ковалёв 1997: 72–73) и в сел. Успенском под Армавиром (Армавирский Краеведческий музей). В Ставрополье одна чаша на грибовидных ножках происходит из катакомбного погребения с вытянутым положением костяка (Весёлая Роща I; Державин 1991: 59; рис. 6, 1). Чаши на четырёх ножках без отделения найдены также в катакомбах со скорченным на боку положением костяка в Ставрополье и Приазовье (Светлоград; Суворовская; ВСХИ; Державин 1991: 60; рис. 6, 2; Николаева, Сафронов 1981: 6; рис. 1, 6). Курильницы из Центрального Предкавказья имели на корпусе выступы-ушки с парными вертикальными отверстиями. Чаши без внутреннего отделения на отдельных ножках продолжали бытовать и в позднекатакомбное время, наряду с чашами с внутренним

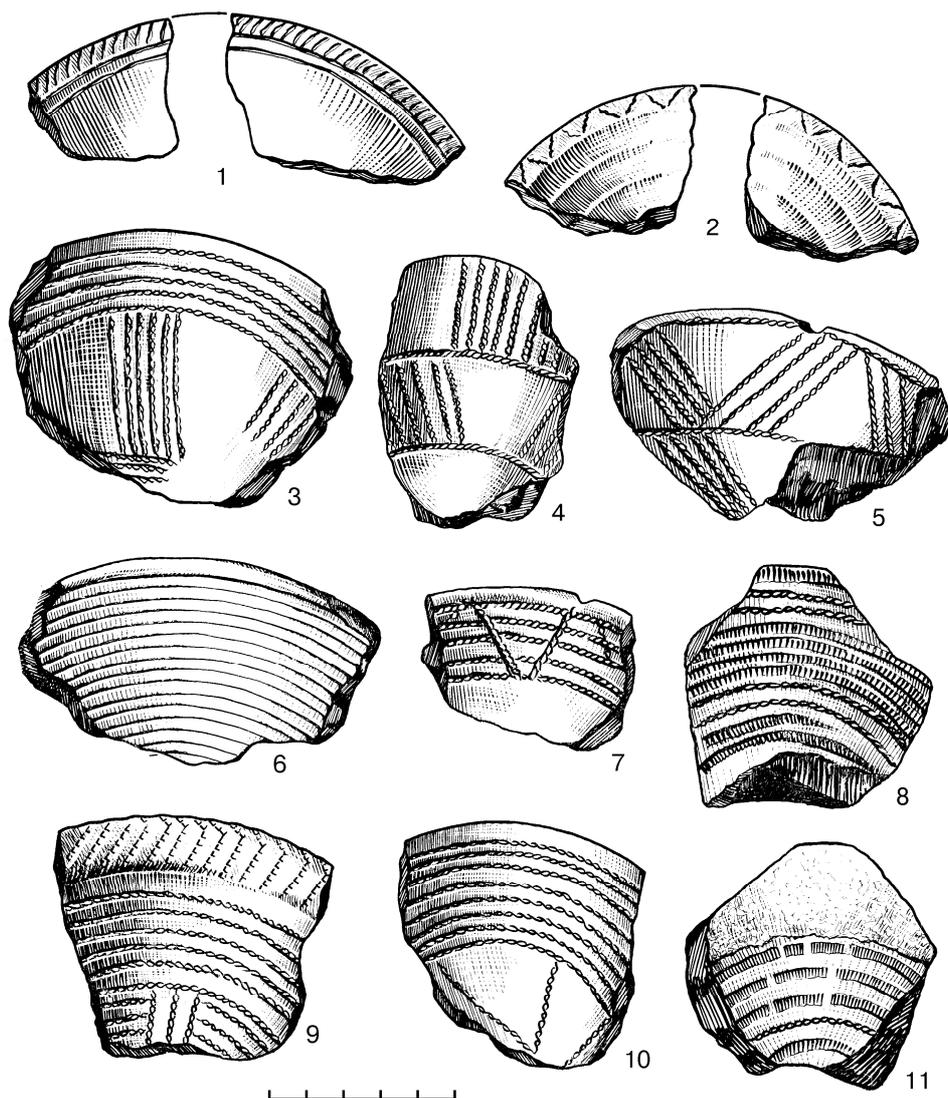


Рис. 40. Фрагменты от керамических чаш-курильниц из верхнего слоя поселения Михайловка (11 — фрагмент от керамической чаши-курильницы из среднего слоя)

отделением и на крестовидной подставке. Они найдены в катакомбах Верхнего Прикубанья (Суворовская; Нечитайло 1979: рис. 69, 11) и Нижнего Дона (Ворошиловград, ВСХИ; Николаева, Сафронов 1981: рис. 1, 6). В степном Ставрополье чаши без отделения на ножке-подставке также обнаружены в позднекатакомбных погребениях (Чограй VIII, Весёлая Роща III; Андреева 1989: рис. 36, III, 4; Державин 1991: 87; рис. 8, 6). К катакомбному времени относятся, вероятно, находки миниатюрных чаш на трёх и на четырёх ножках без орнамента в слоях 2 и 3а на поселении дольменной культуры Старчики на р. Фарс (Рысин 1992). И по составу теста и по орнаментации курильницы из Михайловки близки к остальной посуде поселения. Это доказывает их изготовление на самом поселении. Курильницы из Михайловского поселения отличаются от курильниц катакомбной КИО и стоят ближе к чашам из Предкавказья, которые найдены в погребениях, совершённых в ямах, с инвентарём так называемой северокавказской культуры среднего бронзового века (далее, СБВ). На Северном Кавказе горшки на ножках появляются впервые в постмайкопское время, в начале среднего бронзового века. Р. М. Мунчаев даже выделил для центральной части Северного Кавказа хронологический горизонт с «сосудами на ножках» (1986), соответствующий нашему «успенскому этапу» начала СБВ. К началу средней бронзы относятся, по-видимому, и находки близких к Михайловским чаш-курильниц в Центральном Предкавказье. В Закавказье горшок на ножках найден на поселении куроаракской культуры Амиранис-гора, а в погребениях алазано-беденского этапа курганной культуры обнаружены деревянные чаши на отдельных ножках и с выступом-ушком. Таким образом, можно отметить определённое сходство чаш-полиподов в широком ареале от Центральной Европы (культуры шнуровой керамики) до Предкавказья в начале СБВ по кавказской периодизации. В своё время на подобную параллель центральноевропейских и северокавказских культур СБВ указывал И. Махник (1972). Обнаружение чаш на ножках в Поднепровье в раннеямном контексте (Михайловка II),

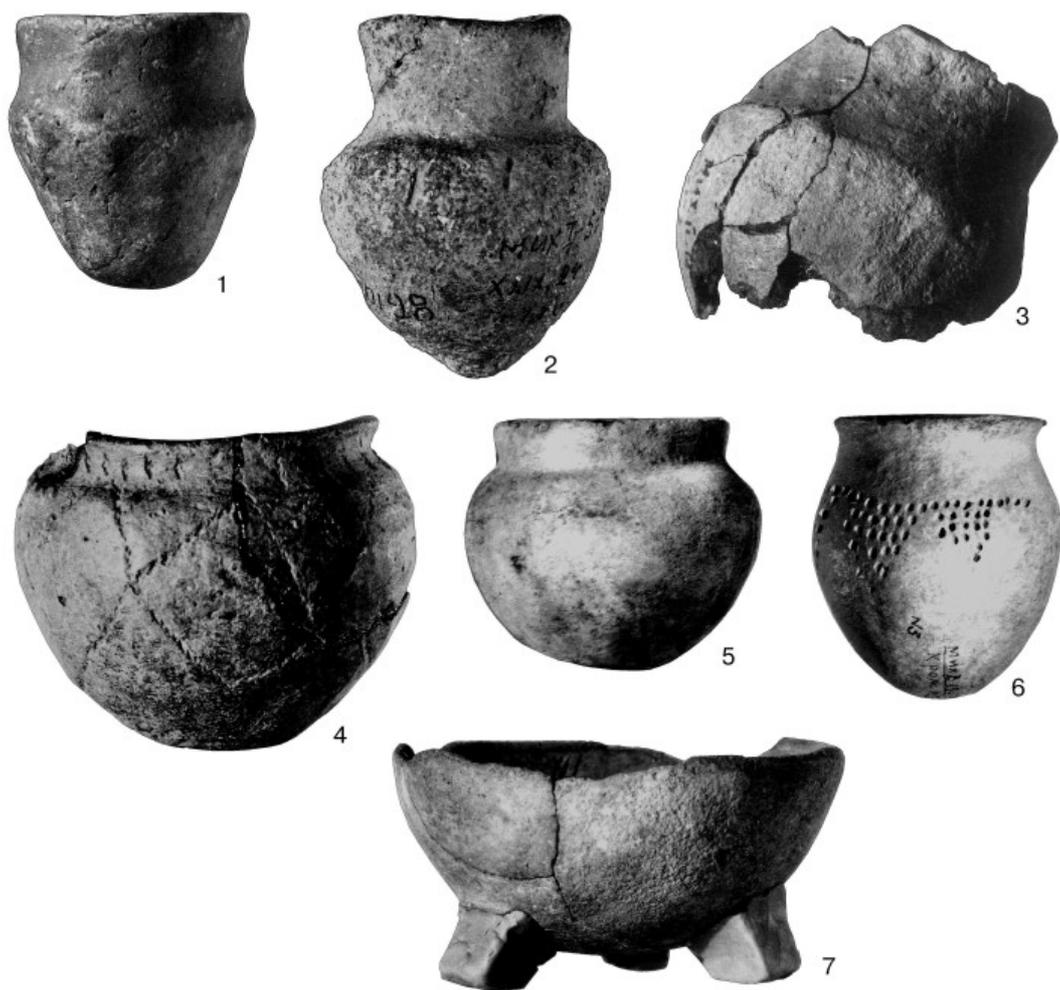


Рис. 41. Фрагменты от миниатюрных керамических сосудов из поселения Михайловка:  
1, 2 — средний слой; 3, 4 — верхний слой; 5–7 — сосуды из погребений возле поселения Михайловка

а в Поднепровье в памятниках среднего Триполья (Энциклопедия Т. II 2004: 368), позволяет высказать предположение об их распространении с запада на восток, из Поднепровья в Предкавказье, в позднеямное и раннекатакомбное время. Всё-таки, учитывая находки сосудов на ножках на Северо-Восточном Кавказе и в Закавказье, пока вопрос происхождения кавказских чаш остаётся открытым.

*Миниатюрные горшочки.* Найдено несколько сосудиков, повторяющих по форме горшки типов «А» и «Б». Миниатюрные горшочки изготовлены из такой же глиняной массы, что и посуда обычных размеров (рис. 41, 3–4). В составе инвентаря могильника, расположенного возле Михайловского поселения, также обнаружены миниатюрные горшочки и чаша на трёх ножках (рис. 41, 5–7). Одни сосудики — яйцевидные с едва заметной слегка отогнутой наружу шейкой, другие — плоскодонные со сравнительно высокой прямой шейкой. Средние размеры: высота — от 4 до 10 см, наибольший диаметр — 4–7 см.

Подобные миниатюрные сосудики (плоскодонные) встречаются на Северном Кавказе на поселениях дольменной культуры Старчики, Дегуакско-Даховское. Зафиксировано также использование миниатюрных сосудов в инвентаре погребений в дольменах (Эшери) и составных склепах (Красная Поляна). На Северо-Восточном Кавказе в среднем бронзовом веке также существовала традиция изготовления миниатюрных сосудов (гинчинская культура).

Из верхнего культурного слоя Михайловки (с глубины 0,34–0,56 м) происходит ещё одна находка, являющаяся импортом с Западного Кавказа. Это обломок каменного браслета (№ 3103). Материал браслета — порфириовидная мелкокристаллическая порода серого цвета. Поверхность его заполирована до блеска. Подобные изделия известны из поселений горной энеолитической группы Северо-Западного Кавказа синхронных памятникам майкопской культуры (Ясенова поляна, Хаджох, Скала, Воронцовская пещера), а также в энеолитических пещерных стоянках Западного Кавказа (Сагварджиле). Целый каменный браслет обнаружен в насыпи кургана, а обломок ещё одного браслета найден в погребении могильника Клады у станицы Новосвободной (раскопки А. Д. Резепкина). Обломок браслета из Михайловки подтверждает возможность контактов (престижного обмена?) энеолитического (либо раннемайкопского)

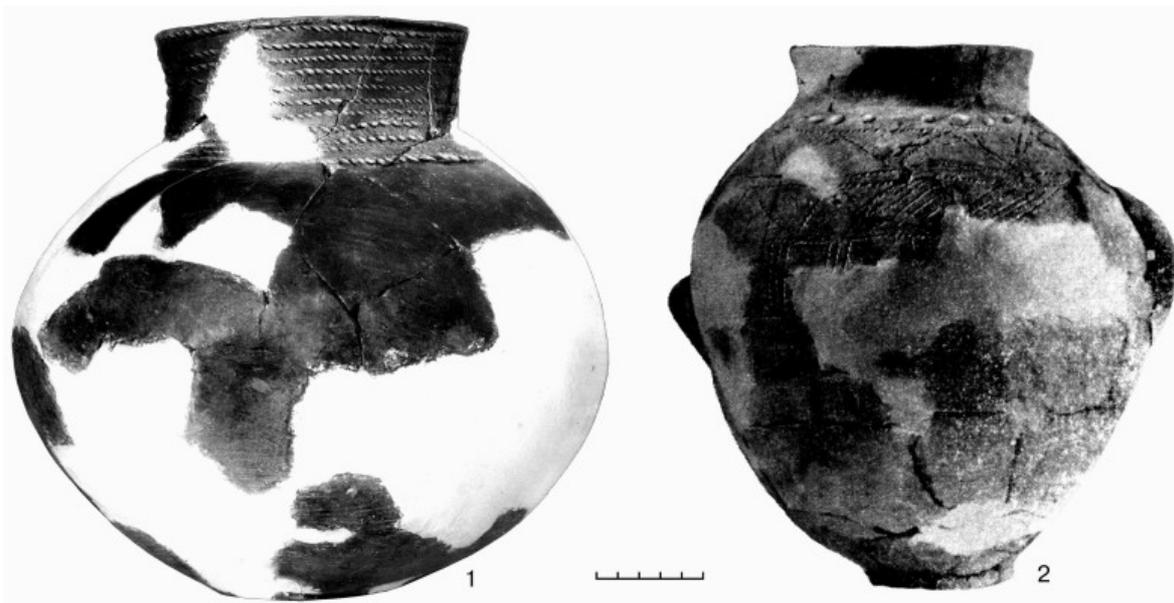


Рис. 42. Керамические сосуды из поселения Михайловка: 1 — из жилища нижнего слоя; 2 — из жилища среднего слоя

населения Западного Кавказа и Поднепровья. Кавказские памятники с каменными браслетами синхронны отчасти нижнему слою Михайловки, поэтому можно предположить, что фрагмент браслета попал в верхний культурный слой в результате перекопа либо деятельности грызунов. Исследователи неоднократно отмечали, что культурный слой Михайловского поселения сильно потревожен норами (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 12). Возможно также вторичное использование фрагмента от браслета обитателями верхнего слоя Михайловки. Подобный случай вторичного использования фрагментов от каменных полированных браслетов зафиксирован на поселении дольменной культуры среднего бронзового века Старчики на р. Фарс<sup>4</sup> (Рысин 1997). Вторичным использованием можно объяснить обнаружение каменного полированного топора-тесла энеолитического облика в погребении начала СБВ (успенского этапа) из кургана № 12 могильника Клады (раскопки А. Д. Резепкина в 1981 г.).

Металлические изделия из верхнего слоя Михайловского поселения типологически традиционно связывали с металлообработкой майкопской культуры, хотя большинство их, видимо, было изготовлено на самом поселении из местной медной руды (Шапошникова 1985: 343). Аналогии черенковым ножам с клинками овальной формы имеются в позднеямных («городцовских») погребениях (Волчанск, Балки, Чкалово). По мнению А. Л. Нечитайло, аналогичные ножи-«бритвы» найдены в майкопских погребениях из Келермесской, Новолабинской, Новосвободной и хут. Зубовский (Нечитайло 1991: 38). Однако, эта синхронизация ошибочна, поскольку майкопские памятники синхронизируются в степи с доямными, нижнемихайловскими памятниками (и с ранним этапом ямной КИО), а позднеямному этапу соответствует постмайкопский, успенский этап кавказской металлообработки. Шило с утолщением-упором также характерно для постновосвободненской металлообработки СБВ на Кавказе. Орудие, подобное Михайловскому, найдено в позднеямном погребении из Приднепровья (Чкаловка, группа I, курган № 5, погр. № 1; Ковалёва, Шелобудов 1992: 22; рис. 8, 4)<sup>5</sup>. Плоское тесло из Михайловки А. Л. Нечитайло сопоставляет с новосвободненскими теслами из Бамута, Чегема и Кладов (1991: 35; рис. 6). Тесло фрагментировано, поэтому невозможно установить его первоначальную длину и пропорции. Всё же, по характерному расширению лезвийной части это тесло можно сопоставить не с майкопскими орудиями, а с теслами привольненского этапа металлообработки Кавказа. Изготовлено тесло из мышьяковистой бронзы, что позволяет предполагать его кавказское происхождение. Поздние памятники ямной КИО («городцовские» ямные памятники) традиционно относили к раннему бронзовому веку (далее, РБВ; Нечитайло 1991) и даже к энеолиту (Шапошникова 1985б). Однако, судя по сравнительно-типологическому анализу набора металлических изделий, памятники позднего этапа ямной культуры относятся к среднему бронзовому веку и синхронны постмайкопским памятникам Кавказа. Мы выделяем для начала СБВ успенский этап кавказской металлообработки, которому соответствуют в степной зоне позднеямные, новотитаровские, полтавкинские и ранние катакомбные памятники (Рысин 1996; 1997).

<sup>4</sup> На поселении Старчики обнаружен также сильно патинированный скребок на отщепе верхнепалеолитического возраста (определение И. И. Коробкова). По-видимому, скребок был подобран в русле реки (?) жителями поселения и вторично использован.

<sup>5</sup> Ничем не обоснован, на наш взгляд, встречающееся у различных авторов отнесение подобных орудий к категории оружия: к «стилентам» и даже к «штыкам».

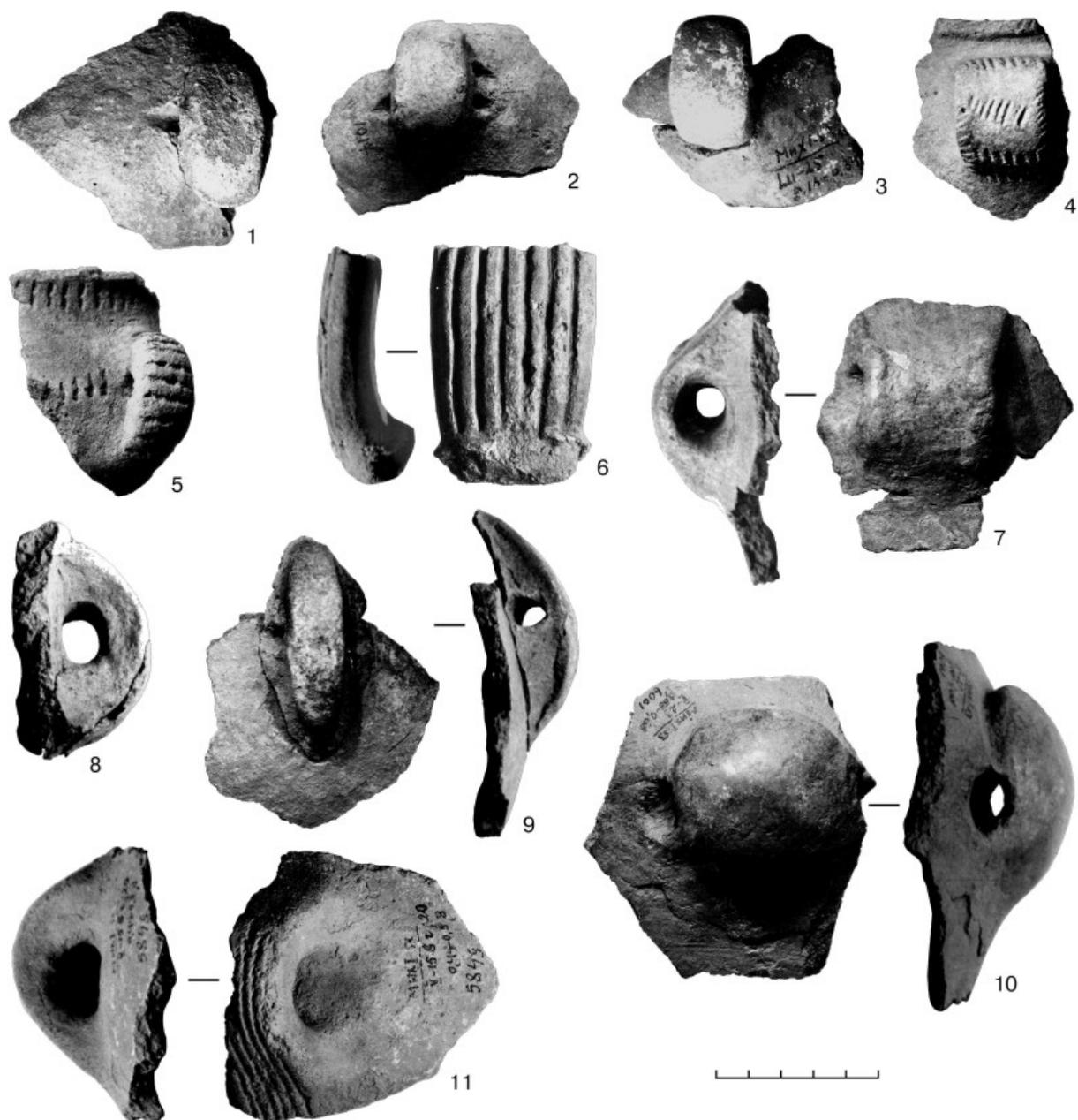


Рис. 43. Ручки от керамических сосудов из верхнего слоя поселения Михайловка

Верхний слой Михайловки синхронен позднеямным памятникам третьего общеямного горизонта (Трифонов 1991: 122). К этому времени относятся верхний горизонт поселения в уроч. Скеля-Каменоломня у с. Волошкового, поселения в уроч. Дурна Скеля, у с. Любимовки и Чапли, на островах Похильий, Виноградный в Надпорожье, у с. Капуловки и Благовещенки около Никополя, Михайловки и Дремайловки Бериславского района Херсонской области (Шапошникова 1962: 5).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подробно рассмотрев керамические материалы из трёх слоёв Михайловского поселения, обратимся к связям Кавказа с соседними регионами степной зоны. Следует принять во внимание, что границы этапов периодизации Кавказа и степной зоны не всегда совпадают. Так, майкопские и новосвободненские памятники Северного Кавказа относятся сегодня к эпохе ранней бронзы, а синхронные им степные памятники — к энеолиту. Как упоминалось выше, М. Б. Рысин впервые (в начале 1980-х годов) обратил внимание на отсутствие в орнаментации керамики из майкопских и новосвободненских памятников выдвинутых наколдов «жемчужин», которые ранее относили к характерным, «маркирующим» признакам единой майкопской культуры. С учётом различия ареалов и других признаков: расположения памятников, мощности культурного слоя, архитектуры, хозяйственно-культурного типа, характера археологического материала и т. д., М. Б. Рысин предложил разделение памятников Северо-Западного и Центрального

Кавказа на субстратную «энеолитическую» культуру или «горные энеолитические» памятники, собственно майкопскую культуру и новосвободненскую культуру (1991). Памятники так называемой горной энеолитической культуры (С. Н. Кореневский, учитывая наблюдение М. Б. Рысина, называет их «памятники с накольчатой жемчужной керамикой»), сосуществовавшие с майкопскими и новосвободненскими, относились к энеолитической стадии по культурно-исторической периодизации (Рысин 1991; 1997; Резепкин 2000; Кореневский 1998). Ранее эти памятники объединяли с майкопскими (Формозов 1965), а А. А. Нехаев отнёс их, вместе с исследованным им поселением Свободное в Прикубанье, к домайкопской энеолитической культуре Северного Кавказа (1992). Эту точку зрения поддерживал и С. Н. Кореневский (Кореневский, Наглер 1987). А. Д. Резепкин (1993; 2000: 234) утверждает, что энеолитические и майкопские памятники отчасти синхронны. А. А. Формозов также не видит надёжных доказательств существования хронологического разрыва энеолитических поселений долины р. Белой и собственно майкопских памятников (1994). С. Н. Кореневский недавно (1998) также присоединился к гипотезе о сосуществовании на определённом этапе горных энеолитических поселений с памятниками майкопской культуры. А. Д. Столяр, исследовавший памятник энеолитической культуры в долине р. Белой — Мешоко — ещё в начале 1960-х годов, прозорливо заметил «двуприродность» «майкопской» культуры и сложный, порой драматический характер взаимодействия различных племён в предгорьях Северного Кавказа в эпоху раннего металла (1964; 1996; 2004). Сегодня майкопская культура (ранее разделённая на ранний майкопский и поздний новосвободненский этапы; Иессен 1950) представляется в виде двух сосуществующих компонентов или культур — майкопской и новосвободненской (Мунчаев 1975; 1994; Резепкин 1989; Резепкин 2000; Кореневский 1993а). Происхождение майкопской культуры связывается с южным влиянием (миграцией или диффузией с Переднего Востока; Мунчаев 1994), а новосвободненская культура сформировалась под влиянием с запада (Резепкин 1989; 1991; Трифонов 1991; Рассамакин, Самар 1999). Период существования майкопских и новосвободненских памятников расчленяется на три этапа: усть-джегутинский (усть-джегутинская — майкоп), костромской (костромская-иноземцево) и бамутский (Резепкин 1989). На наш взгляд, следует подчеркнуть одно немаловажное различие майкопской и новосвободненской культур: майкопская культура целиком принадлежит к эпохе ранней бронзы, а новосвободненская культура на раннем этапе развития (выделенном А. Д. Резепкиным) была по своей сути энеолитической. Новосвободненцы заимствовали у носителей майкопской культуры мастерство обработки металла. Весь ассортимент металлических изделий новосвободненской культуры является копией, либо творческой переработкой южных, передневожосточных прототипов (Мунчаев 1975; Резепкин 1989; Рындина, Равич 2004: 13). Это наглядное подтверждение ведущей роли передневожосточного импульса в формировании кавказского очага металлообработки эпохи палеометалла.

В этой части работы в качестве базового материала мы предпочли использовать главным образом изделия из металла — оружие, орудия труда и различные украшения. Как известно, производство оружия во все времена было носителем передовых технологий. Эволюция орудий труда свидетельствовала об эволюции производственной деятельности. Изменчивость же «моды» на различные украшения-амулеты показывала динамику эстетических и идеологических запросов общества. Общественный прогресс был связан теснейшим образом с прогрессом в металлургии (Бочкарёв 1995: 29).

Из-за постоянной тенденции к совершенствованию металлических изделий, их образцы имеют особое значение при решении проблемы датировки и периодизации древних памятников. Следует также учесть, что при различных контактах и связях древних народов заимствования осуществлялись, прежде всего, в сфере металлопроизводства, анализ которого помогает реконструировать многосторонние связи Кавказа, а также пути, ведущие на Север в Предкавказье и далее — в степи.

Ранний домайкопский этап связей кавказских энеолитических культур с причерноморскими документируется находками в Предкавказье топоров-тёсел типов Ариушд и Ясладани (Усть-Лабинская, Владикавказ, Майкоп, Приэльбрусье), а также топора-молотка типа Мёзекерештес (Прикубанье; Рындина 2002). Н. В. Рындина относит существование топоров-тёсел к этапам Триполье VI–VII и VII (2002: 257), что в абсолютных датах по калиброванным датировкам соответствует концу V — началу IV тыс. до н. э. Таким образом, орудия балкано-карпатских типов попадали в Предкавказье в энеолите ещё до появления майкопских памятников. Примером таких контактов раннего этапа служит зооморфная и антропоморфная пластика трипольского облика на домайкопских энеолитических поселениях Свободное (Прикубанье), Агубековское и Замок (Центральное Предкавказье)<sup>6</sup>. Есть антропоморфные статуэтки подобного облика и на энеолитическом поселении Мешоко. К этому же периоду относятся каменные зооморфные навершия и роговые «цурки», встреченные как на трипольских памятниках (Берёзовская ГЭС; Солончены), так и на энеолитических поселениях Предкавказья (Замок, Свободное, Ясенова Поляна). В погребениях Волго-Донского региона встречаются каменные браслеты, крестовидные булавы и топоры-тёсла из кавказского серпентина. Контакты от Карпат до Кавказа и Волги через Причерноморье осуществлялись,

<sup>6</sup> Примечательно, что антропоморфная и зооморфная глиняная пластика из поселений среднестоговской культуры в Поднепровье (Деревка) также может восходить к трипольским образцам (Телегин 1973; Шапошников 1987: 7).

по видимому, «торговцами-посредниками», к числу которых относят племена новоданиловской группы (Даниленко 1974; Телегин 2000; Мовша 1993: 40; Мовша, Петренко 1999: 44). В основе дальнедистанционных связей этого периода, несомненно, лежал престижный обмен, прежде всего, изделиями из балканской меди и распространение сырья (Рындина 2002; Мовша 1993). По западной линии синхронизации кавказско-причерноморские связи раннего энеолитического домайкопского (?) этапа синхронизируются с этапами Триполье VI и VII (Dergačev 1998: 36; Рындина 2002: 257; Рассамкин, Будников 1993: 137).

С появлением на Кавказе майкопских памятников РБВ появляются свидетельства контактов иного рода — распространение металлических изделий кавказских типов за границами ареала майкопских племен. Это колунообразные топоры (Верхнеднепровск; Нечитайло 1991; 2000; Братченко 1996). Наряду с единичными импортными изделиями уже на раннем этапе майкопской культуры в Подонье, Крым и Приднепровье распространялась кавказская технология металлообработки, прежде всего, способ отливки колунообразных проушных топоров в глиняной двухчастной литейной форме со вставным сердечником. Это подтверждают находки подобных литейных форм (Верхняя Маевка, Самарский остров; Ковалева 1984) и топоров, изготовленных из местного металла — чистой меди (Павловский могильник курган № 31, погребение 4; Синюк 1983; Балаклава; Нечитайло 1991). На Константиновском поселении обнаружены следы металлообработки и обломки от литейной формы для отливки проушного топора майкопского типа (Кияшко 1994: рис. 35). Далеко на запад в степное Причерноморье (Веремье) попал топор-клевец кавказского типа. Большинство находок подобных клевцов происходят с территории Грузии и Армении (Приереванский клад; Мартиросян 1973). Два подобных клевца найдены в майкопском погребении у с. Лечинкай в Кабардино-Балкарии (Рындина 2002: 257). Примечательно, что близкие топоры-клевцы обнаружены в подкурганых погребениях из Си-Гирдана в Северо-Западном Иране в раннемайкопском культурном контексте (по мнению В. А. Трифонова). Эти погребения В. А. Трифонов датирует позднеурукским периодом, относя их ко второй половине IV тыс. до н. э. (Трифонов 2000: 257, 262). Правда, Н. В. Рындина полагает (соглашаясь с С. Н. Кореневским; Кореневский, Наглер 1987: 83, 85), что лечинкайские клевцы представляют не закавказский тип, а копируют топоры-тёсла типа Ариушд. По-видимому, такой вывод ошибочен, поскольку здесь представлены орудия различных типов (топор-тесло и топор-клевец).

Характер и интенсивность связей Кавказа в майкопское время имеют четкую пространственную направленность — в основном на северо-запад, в Приазовье, и далее в Крым и Поднепровье. Здесь встречаются как майкопские импорты, так и подражания им (изделия из металла и керамика). По мнению ряда исследователей нижнемихайловские памятники сосуществовали с позднесреднеэнеолитическими (деревянскими) и константиновскими. По трипольским керамическим импортам в нижнемихайловских погребениях и совместно залеганию керамики на поселениях (Новорозановка, Ташлык II) нижнемихайловские памятники синхронизируются с Трипольем этапов VII–CI и CI (Шапошникова 1987: 14; Рассамкин 2004: 4–5; Dergačev 1998: 45). Сложность «выстраивания» западной линии синхронизации памятников майкопской культуры связана с тем, что материалы раннего этапа майкопской культуры совместно с трипольскими в степной зоне пока не обнаружены. Известны лишь факты находки (хотя и не бесспорные) фрагментов майкопских сосудов в нижнем слое Михайловки и майкопского сосуда из нижнемихайловского погребения у с. Соколовка на р. Ингул. Большая часть круглодонных сосудов из Поднепровья и Приазовья, отнесенных А. Л. Нечитайло к майкопским импортам в Причерноморье (Нечитайло 1991: 21–27; рис. 2; 3), могут быть сопоставлены не с майкопской керамикой, а скорее с посудой горной энеолитической культуры. В своей недавней работе А. Л. Нечитайло вновь повторяет, что «майкопские сосуды были найдены в степных ямных погребениях» (2000: 60). Здесь, как и в монографии 1991 г., вновь были спутаны эпохи и этапы периодизации кавказских и причерноморских культур. В действительности, майкопская культура синхронизируется только с наиболее древними ямными памятниками. К ранее приведённому А. Л. Нечитайло списку «майкопских» памятников в степном Причерноморье добавлено погребение у с. Вилино (2000: 61; рис. 2). Погребение из с. Вилино в Крыму (раскопки И. Н. Храпунова), скорее всего, относится к СБВ, а сосуд с шаровидным туловом, короткой прямой шейкой и поверхностью покрытой расчёсами «гребёнки» ничего общего не имеет с майкопской керамикой. Сегодня, после выделения на Северном Кавказе вместо одной майкопской культуры трёх культур энеолита и ранней бронзы, можно констатировать сходство нижнемихайловской посуды не с собственно майкопской, а скорее с керамикой горной энеолитической культуры (круглодонные сосуды, жемчужный орнамент, насечки на венчиках) и с чёрнолощёной новосвободненской (плоскодонные горшки). Впрочем, подобное сопоставление также весьма поверхностное (упомянутые общие признаки присутствуют в целом ряде культур эпохи энеолита). Анализ керамического комплекса нижнемихайловской культуры свидетельствует об участии в его происхождении земледельческих трипольской и гумельницкой и среднеэнеолитического населения дереивского этапа. Судя по керамическому комплексу Михайловки I, ранее декларируемое различными авторами участие кавказских племён в генезисе нижнемихайловской культуры не подтверждается. Определённо можно констатировать, что влияние кавказских культур (как энеолитической, так и раннемайкопской) почти не распространялось на территорию Поднепровья. Только лишь формирование кавказского очага металлургии и металлообработки, связанное с майкопской культурой, привело к усилению кавказского влияния в степной зоне и, прежде всего, к распространению в восточно-европейских степях кавказских металлических изделий и подражаний им.

В энеолитический период в степях впервые на смену традиционным коллективным могильникам появляются индивидуальные погребения под курганными насыпями. Курганный обряд погребения становится более распространённым позднее, у носителей нижнемихайловской культуры. Отличительным признаком нижнемихайловских памятников служит использование в погребальном обряде различных элементов мегалитизма (каменные кромлехи и крепиды вокруг курганов, каменные ящики, перекрытия из каменных плит, наброски над могилами из булыжника — керны и т. п.). Сравнительное наблюдение над керамикой и погребальным обрядом позволило А. Д. Резепкину включить нижнемихайловскую культуру в блок культур (по терминологии В. С. Бочкарёва) вместе с культурой воронковидных сосудов и с новосвободненской культурой Западного Кавказа (1989; 1991). И. В. Манзура считает, что сложность и монументальность мегалитических погребальных сооружений, распространённых на южной и восточной окраинах трипольского ареала, свидетельствуют о земледельческих истоках этого явления (2004: 48). Ю. А. Рассамакин полагает, что нижнемихайловская культура сложилась под влиянием европейских культур с мегалитическими традициями и трипольских культур (1999; 2004). Ю. А. Рассамакин и В. А. Самар отмечают, что период середины IV тыс. до н. э. характеризовался активными перемещениями населения и развитой престижной торговлей, результатом которой явились элитные погребения типа Новоданиловки, Кривого Рога, Суворово и др. В этот период, по мнению авторов, в степном Причерноморье происходили две миграции: носителей репинских традиций и носителей традиций распавшихся трипольских локальных групп, отражением которых выступают памятники животиловско-волчанского типа<sup>7</sup> (Рассамакин, Самар 1999: 54–55). Появление последних авторы связывают с распадом культуры воронковидных сосудов (далее, КВС) под влиянием так называемой баденизации и аккультурации КВС. Особые черты керамики животиловских памятников: кубки, амфорки, чашки с ручками, миски, декор из налепов, пельчатые ручки и др. авторы связывают с взаимовлияниями КВС, баденской культуры, культуры шаровидных амфор и касперовской группы позднего Триполья. Животиловско-волчанские памятники стали посредниками в передаче новых культурных элементов, которые достигли Предкавказья, повлияв на формирование новосвободненских памятников майкопской культуры на этапе СII Триполья (Рассамакин, Самар 1999: 54–55). Различные контакты позднетрипольских культур и культур воронковидных сосудов отмечаются и другими авторами, в частности В. А. Дергачёвым и И. В. Манзурой (1991б: 56–57; Dergachev 1998: 48; Abb. 17). Кстати, в среднем слое Михайловского поселения, синхронном позднему Триполью этапа СII, найдены ручки-ушки, напоминающие ручки сосудов КВС (рис. 32, 1). Оценка хронологической позиции новосвободненских памятников по западной (трипольской) линии синхронизации не совпадает у разных исследователей. Часть авторов появление новосвободненских памятников и их распространение в степное Приазовье синхронизирует с поздним Трипольем (В. А. Грифонов, С. Н. Кореневский, В. А. Дергачёв, И. В. Манзура, Т. Г. Мовша, Ю. А. Рассамакин). А. Д. Резепкин полагает, что новосвободненские памятники появляются на Кавказе раньше, уже в конце раннего этапа майкопской культуры (синхронно среднему Триполью и Михайловке I). В качестве одного из аргументов ранней датировки А. Д. Резепкин приводит факт обнаружения обломков от зооморфных скипетров (представленных на памятниках Триполья этапа ВII) на Константиновском поселении и на поселении Ясеновая Поляна вместе с фрагментами новосвободненской керамики (Rezepkin 2000). Возможно, впрочем, что случаи обнаружения обломков от зооморфных скипетров связаны с вторичным использованием более древних артефактов, как это происходило с упомянутыми выше обломками от каменных браслетов в верхнем слое Михайловки и на поселении Старчики. На наш взгляд, убедительным представляется предположение о западных (восточно- либо центральноевропейских) истоках новосвободненской культуры. В частности, в керамическом комплексе восточноевропейских земледельческих культур находят параллели наиболее распространённые типы новосвободненской посуды: кубки, чаши, горшки, «амфоры»<sup>8</sup>.

О. Г. Шапошникова, В. С. Бочкарёв и И. Н. Шарафутдинова рассматривали памятники нижнемихайловского типа как одну из волн проникновения в степь северокавказских энеолитических племён, в частности майкопских (1977). Присутствие кавказского населения в степном Причерноморье документируется находками майкопской керамики в Приазовье, в слое Константиновского поселения (до 8,2 % от общего количества посуды; Кияшко 1994: 44) и в погребениях степного Предкавказья, Калмыкии и Приазовья (в Койсугских курганах, кургане Радутка, кургане 3 у Константиновского поселения и др.; Кияшко 1994: 76, 77; рис. 40, 41). На Константиновском поселении найдены также очажные подставки, жаровни кавказских типов и множество флажковидных наконечников стрел (Кияшко 1994: 46, 53;

<sup>7</sup> Напомним, что памятники животиловского типа были впервые выделены И. Ф. Ковалёвой в днепровском левобережье (1978).

<sup>8</sup> Синхронизации новосвободненских древностей этапа III (по А. Д. Резепкину) с поздним Трипольем этапа СII находит новое подтверждение благодаря исследованию Н. В. Рындиной, установившей, что новосвободненские кузнецы использовали заимствованные с Ближнего Востока приёмы покрытия поверхности металлического оружия мышьяком (Рындина, Равич 2004: 13). Ранее она же выяснила, что аналогичный технологический приём применяли позднетрипольские мастера. Таким образом, выясняется, что кузнецы синхронизируемых нами новосвободненской и позднетрипольской культур использовали технологию металлообработки заимствованную из единого источника — от мастеров Ближнего Востока.

Кияшко, Поплёвко 2000)<sup>9</sup>. Преобладание в составе стада из нижнего слоя Михайловки, Константиновки<sup>10</sup> и Усатова мелкого рогатого скота (Шапошникова 1985: 329) свидетельствует о преимущественном развитии скотоводческого типа хозяйства. Примечательно, что в стаде обитателей поселения энеолитической домайкопской культуры Свободное, как и у жителей Михайловки I, преобладал мелкий рогатый скот (Шаровская 2004: 51). В отличие от земледельческо-скотоводческого хозяйства обитателей Михайловки I, в хозяйстве населения Константиновского поселения на Дону значительное место занимали охота и рыболовство, а следы занятий земледелием не обнаружены (Поплёвко 1995: 50). Кстати, хозяйство кавказского населения, как энеолитической культуры, так и майкопской, принципиально отличалось от хозяйства «михайловцев» и «усатовцев»: в стаде древних обитателей Кавказа преобладал крупный рогатый скот или свинья, а охота играла незначительную роль. О. Г. Шапошникова и другие исследователи объясняли «близость нижнемихайловской и кавказской керамики» не только активизацией связей, но и наличием общего компонента, принявшего участие в формировании обеих культур (Шапошникова 1985; 1987; Шапошникова, Бочкарёв, Шарафутдинова 1977; Даниленко 1974). Впрочем, сегодня мы не можем обнаружить ни такого общего компонента, ни следов значительного влияния кавказских культур на керамический комплекс из нижнего слоя Михайловского поселения. То же можно сказать и о нижнемихайловских памятниках раннего этапа. Нет ничего общего между нижнемихайловскими полуземлянками и наземными турлучными жилищами кавказских энеолитических племён. Фортификация Михайловского поселения традиционно сопоставлялась с кавказскими «крепостями», например с укреплением Мешоко. Однако здесь явное недоразумение: укрепленные поселения на Кавказе существовали в домайкопское время (Мешоко, Свободное, Замок; Столяр 2004), а укрепления Михайловки были возведены в позднейшее время, почти через полторы тысячи лет. Предположение о кавказском компоненте могло появиться при рассмотрении северокавказских памятников недифференцировано, в рамках единой «майкопской» культуры. Сегодня, после выделения на Северном Кавказе энеолитической, майкопской и новосвободненской культур, трудно обнаружить общее в керамических комплексах этих культур и Михайловки I. Действительно, плоскодонная посуда Михайловки I не сопоставима ни с круглодонной энеолитической керамикой, ни с гончарными майкопскими сосудами. Другими словами, археологические материалы подтверждают контакты нижнемихайловского и майкопского населения в Приазовье, но нет серьёзных доказательств участия кавказского (энеолитического либо майкопского) населения в генезисе нижнемихайловской культуры в Поднепровье. Также нельзя на сегодняшний день подтвердить или опровергнуть гипотезу А. Д. Резепкина о вхождении нижнемихайловской культуры в блок культур вместе с новосвободненской культурой и КВС. В материалах из нижнего слоя Михайловского поселения почти не улавливаются общие элементы с культурой воронковидных сосудов. Для сопоставлений с ранним этапом новосвободненской культуры необходимо располагать материалами из её поселений, однако результаты исследования единственного известного поселения новосвободненской культуры в Закубанье на р. Фарс (раскопки А. Д. Резепкина) пока не опубликованы. Отмечаемая рядом авторов близость усатовской и нижнемихайловской керамики, по мнению Н. Я. Мерперта, свидетельствует об общей трипольской подоснове в сложении обеих культурных явлений (1968). О. Г. Шапошникова также отмечает, близость нижнемихайловской керамики к кухонной трипольской посуде (1987: 17). Как известно, кухонная посуда наиболее «тесно» связана с этническим компонентом и её присутствие в Михайловке I предполагает перемещение трипольцев в Поднепровье. Таким образом, сегодня мы можем констатировать участие в генезисе памятников нижнемихайловской культуры центрально- или южноевропейского земледельческо-скотоводческого компонента.

На развитом и позднем этапах майкопской культуры (костромском и бамутском) фиксируется проникновение групп населения из Предкавказья на Нижний Дон и в Калмыкию. Эти группы действительно образуют «степную филиацию майкопских племён», в отличие от гипотетической «филиации майкопцев», основавших Михайловское поселение (Даниленко 1974). В Калмыкии северный рубеж продвижения майкопцев и новосвободненцев фиксируется погребениями с характерной керамикой и металлическими изделиями в курганном могильнике Эвдык у озера Цаган-Нур (Шилов, Багаутдинов 1998). Существование на Нижнем Дону «анклава» майкопского (и новосвободненского) населения на Константиновском и Раздорском поселениях и обнаружение десятков погребений так называемой степной филиации майкопской и новосвободненской культуры в Приазовье и днепровском левобережье относятся,

<sup>9</sup> Своеобразное косвенное подтверждение влияния кавказских или трипольских металлоносных культур на нижнемихайловские комплексы привёл С. Н. Братченко. По его наблюдениям, исчезновение из ассортимента каменной индустрии рубящих и режущих орудий (топоры и тёсла) могло коррелировать с появлением соответствующих металлических орудий (1995а: 82). Хотя в нижнем и среднем слоях Михайловского поселения не найдено металлических орудий, здесь также почти не встречаются каменные топоры и тёсла, что по гипотезе С. Н. Братченко, может указывать на употребление металлического инструментария.

<sup>10</sup> Хозяйственный тип обитателей Константиновского поселения (или константиновской культуры по В. Я. Кияшко) отличается высокой долей костей диких животных (40 %), что не характерно ни для Михайловки I (7 %), ни для Мешоко (7 %), ни для Деревки (17 %; Кияшко: 1994: 63). Много костей диких животных при высокой доле мелкого рогатого скота обнаружено на энеолитическом поселении Замок (Каспаров, Саблин 2004: 360).

вероятно, ко второму этапу кавказско-степных связей (Резепкин 1991; Трифонов 1991; Кияшко 1994). Одним из признаков второго этапа майкопской культуры (костромского) является пролощенный или прочерченный орнамент на верхней части тулова или на шейке сосудов (косая сетка, зигзаг). По мнению А. Д. Резепкина (2003) и В. А. Трифопова (2003), пролощенный декор на майкопских сосудах имеет передневосточное происхождение. Оба автора, независимо друг от друга, предложили для второго этапа майкопской культуры датировку (по синхронизации с периодом распространения пролощенного орнамента на Переднем Востоке), — конец среднеурукского — позднеурукского периоды, — вторая половина IV тыс. до н. э. В степном Причерноморье от Дона до Дуная располагаются погребения животиловско-волчанского типа, в которых сосуды с пролощенным и прочерченным орнаментом обнаружены вместе с позднетрипольскими сосудами этапа СII (Мовша 1993: 45; Рассемакин 2004: 6; рис. 3). В животиловских погребениях также встречаются костяные булавки болгарского типа, напоминающие новосвободненские серебряные посоховидные булавки из могильника Клады (у новосвободненских и болгарских булавок отверстие расположено в центре стержня, что принципиально отличает их от посоховидных булавок так называемой северокавказской культуры СБВ, с отверстием в утолщённой головке<sup>11</sup>). По находкам в этих погребениях позднетрипольской расписной керамики городинештской (касперовской) группы контакты между трипольем и майкопом датируются второй половиной IV — началом III тыс. до н. э.<sup>12</sup> К этому периоду относится, по-видимому, попадание в Нижнее Поднепровье импортного черенкового кинжала новосвободненского типа с продольной прокованной канавкой на подтреугольном клинке с округлым концом (Новая Каховка; Нечитайло 1991: 38; рис. 10, 1). По наблюдениям С. Н. Братченко, из погребения у сел. Заможное в Донецком районе происходит черенковое бронзовое копье новосвободненского облика (Телегин 1973: 128). Севернее, на границе степной и лесостепной зон, на Среднем Дону обнаружен пока единственный погребальный комплекс (древнеямной культуры) с подражаниями кавказским металлическим изделиям РБВ — Павловский могильник. В Предкавказье иррадиация кавказского населения в степную зону документируется подкурганскими погребениями в долинах Егорлыка, Калауса и Маныча (Шишлина 1992; 2002). Далее к северу и северо-востоку не зафиксировано распространение продукции майкопской металлообработки. В Нижнем Поволжье майкопские погребальные памятники не обнаружены за границами Калмыкии<sup>13</sup>. Традиционно к свидетельствам связей с кавказскими культурами РБВ в Поволжье относили находки проушных колунообразных топоров и подтрапещиевидных тесел (Шилов 1975). В последние десятилетия ряд находок, традиционно связываемых с влиянием майкопской металлообработки, в Поволжье и Приуралье пополнился изделиями из подкурганских погребений Присамарья и р. Илек (Васильев 1980; Корневский 1980; Моргунова, Кравцов 1994). Подчеркнем, что проанализированные металлические орудия (как и колунообразные топоры из Поднепровья и большая часть металлических изделий из Михайловского поселения) изготовлены из местного сырья (чистая медь), следовательно, это не импорты, а местные подражания кавказским изделиям (Черных 1978б; Братченко 1995а). Единственное каменное изделие, обнаруживающее параллели в инвентаре новосвободненских погребений финального (бамутского) этапа — топор-клевец из древнеямного погребения у х. Степана Разина в Нижнем Поволжье (Мерперт 1974; Бетров, Нагоев 1984). Впрочем, нельзя исключить возможность попадания этого орудия в Поволжье уже в постмайкопское время. Подобные клювовидные топоры известны в широком территориальном и хронологическом интервале на Древнем Востоке. Они представлены на поселении Саразм в Туркмении (Исаков 1991; экземпляры из камня) и в могиле М некрополя Аладжа Хююк (топор из бронзы) в Центральной Анатолии (Koşay 1951; Резепкин 1989).

Ошибочным оказалось высказанное ранее предположение о «культуртрегерском» влиянии степных энеолитических и древнеямных племён на кавказские культуры. Степные пастушеские племена не смогли существенно повлиять ни на каменную индустрию, ни на керамическое производство кавказского населения. В то же время, общепризнано, что навыки металлургии и металлообработки были заимствованы степняками с Кавказа. Наконец, традиционно предполагалось, что курганный обряд погребения был распространён на Кавказ носителями древнеямной культуры из Поволжья. Однако при сопоставлении серий радиоуглеродных дат было установлено, что наиболее древние подкурганские погребения ямной культуры располагаются не в Поволжье (где находился центр генезиса ямной КИО), а в Предкавказье. Более того, выяснилось, что майкопские памятники в целом древнее ямных (Черных, Орловская

<sup>11</sup> Ю. Ю. Пиотровский (1982) установил, что ошибочное сопоставление новосвободненских посоховидных булавок с булавками СБВ привело В. И. Марковина к идее генетической связи комплексов «северокавказской» культуры с новосвободненскими (1961), а С. Н. Братченко — к синхронизации приазовских катакомбных погребений с новосвободненскими памятниками Закубанья (1976).

<sup>12</sup> Любопытно, что позднетрипольские статуэтки с кубическим основанием из Усатова и Выхватинцев («сидячие») находят параллели в статуэтках начала СБВ из погребений так называемой северокавказской культуры (Суворовская, Холоднородниковская). Ранее Ю. Ю. Пиотровский сопоставлял статуэтки из Ульского аула с пластикой Балкано-Карпатского региона, в том числе со статуэтками культуры Чернавода (1984: рис. 2 и 4).

<sup>13</sup> Упомянутые выше майкопские и новосвободненские погребения у оз. Цаган-Нур в Калмыкии располагаются на юге Нижнего Поволжья.

2004: 97), так что широкое распространение курганного обряда погребения можно скорее связывать с влиянием населения майкопской культуры (с присущей ей высокой степенью социальной стратификации) на погребальные обряды скотоводов степной зоны. Не подтвердилось ранее высказанное предположение, что на майкопских поселениях встречается керамика с заимствованным из ареала степных племён верёвочным орнаментом (Нечитайло 1991: 48; рис. 16; Телегин 1973: 155). Установлено, что появление оттисков крупной верёвочки на поверхности сосудов связано с технологией изготовления крупных майкопских «пифосов»: керамисты обвязывали сосуды верёвочкой перед обжигом, чтобы сохранить их форму. Как упоминалось выше, на Северном Кавказе ещё с домайкопского времени зафиксировано влияние не собственно степного населения, а земледельческих культур Балкано-Карпатского круга. Возможно, такие **контакты** осуществлялись торговцами-посредниками «новоданиловцами», переправлявшими на Кавказ балканские металлические топоры-тёсла; статуэтки трипольского типа, зооморфные скипетры и тому подобное.

Возможно, при посредничестве кавказских племён РБВ в степной зоне распространился колёсный транспорт. Колёсная повозка, по-видимому, была изобретена на Древнем Востоке уже в среднеурукском периоде (Bakker et al. 1999). Распространение повозок в восточноевропейские степи через Кавказ подтверждается находкой остатков деревянного колеса от телеги в новосвободненском погребении станицы Новокорсунской в Прикубанье (Кондрашов, Резепкин 1988). Сегодня эти фрагменты являются наиболее древними остатками колёсного транспортного средства в степной зоне Восточной Европы. Логично предположить, что новосвободненские племена, освоившие степные районы Приазовья и Калмыкии, познакомили с колёсным транспортом своих соседей, — скотоводов древнеямной КИО. Другой путь распространения «идеи» колёсного транспорта с Древнего Востока проходил, вероятно, через Балкано-Карпатский регион. Во всяком случае, это подтверждается находками многочисленных моделей колёсиков с выступающей ступицей и зооморфных изображений на колёсиках на трипольских поселениях среднего этапа развития (Энциклопедия... 2004: 194). От представителей земледельческих цивилизаций Балкано-Карпатского региона «идея» колёсного транспорта могла распространиться к племенам Центральной и Северной Европы, в частности к носителям культур воронковидных сосудов (изображение телег (?) на кубке из поселения Брончице; Bakker et al. 1999: 785; Fig. 7).

Подводя итоги нашему краткому обзору, отметим, что в энеолитический период, до появления на Северном Кавказе майкопских памятников, в степном Причерноморье доминировали земледельческие культуры Балкано-Карпатского региона. Влияние носителей этих культур простиралось до берегов Волги и предгорий Кавказа. Контакты носили характер престижного обмена и слабо отразились на облике материальной культуры энеолитического населения Северного Кавказа. Единственный пример влияния балканского очага металлообработки на северокавказские культуры — распространение в Закубанье и Центральной части Северного Кавказа балканских медных топоров-тёсел этапов Триполье VI–VII и VIII. Кавказские племена традиционно были тесно связаны с населением степного Предкавказья, Приазовья и Нижнего Дона, что отражено в материалах многослойных поселений Ракушечный Яр и Раздорское.

Кардинальная перемена во взаимоотношениях Кавказа с восточноевропейскими степями наступает с оформлением ярчайшего и пока ещё недостаточно изученного майкопского феномена раннего бронзового века. С майкопской культурой связано сложение и начало функционирования кавказского очага металлургии и металлообработки. В эпоху ранней и средней бронзы контакты кавказских культур с культурами восточноевропейских степей осязаемы в первую очередь связями в сфере металлообработки. Население степной зоны получало с Кавказа готовые изделия (в редких случаях) и мышьяковистую бронзу, а также изготавливало из местного металла изделия по кавказским образцам. Перемены начала РБВ заключаются в переходе лидерства в сфере распространения новаций металлообработки (технологий, готовых изделий, сырья) среди населения степной зоны от балкано-карпатских племён к кавказским, что выражалось, прежде всего, в распространении в степных памятниках передовой кавказской технологии изготовления проушных колунообразных топоров, — литьё в открытую со стороны брюшка составную форму. В единичных случаях Поднепровья, Поингуля и Нижнего Поволжья достигают также одиночные майкопские сосуды<sup>14</sup>. На раннем этапе существования майкопских памятников не зафиксированы случаи совместного обнаружения майкопских изделий с материалами трипольской культуры, что не позволяет надёжно датировать время распространения майкопского импорта в Причерноморье. На развитии и позднем этапах майкопской культуры и на позднем этапе трипольской культуры усиливается скотоводческая составляющая хозяйственной деятельности обеих земледельческих цивилизаций, что сопровождалось освоением степной зоны и различными контактами населения. Уточнение периодизации и выделение нами успешного этапа кавказской металлообработки (постмайкопского и допривольненского) позволяет внести коррективы в картину степных связей Кавказа. Выясняется, что большинство найденных в Поволжье и в Причерноморье металлических изделий являются дериватами орудий не новосвободненского, а успешного этапа начала СБВ.

<sup>14</sup> Часть охристых биконических сосудов из Поднепровья (например, горшок из погр. 15 кургана Дубова Могила) имели, скорее, не майкопские, а позднетрипольские прототипы (Казаклия, Тараклия, курган Майдан и др.).

Проушные топоры из Поволжья, традиционно сопоставлявшиеся с майкопско-новосвободненскими (Кореневский 1980: 59), обладают характерным признаком орудий успенского этапа — выделением нижней стенки втулки (псевдовислообушность). Это относится к топорам из Труевской Мазы, станции Колгубанка, сел. Краснополе, Утевского могильника, а также к топорам из могильника Тамар-Уткуль в Приуралье. Украшение обуха топора из Труевской Мазы шишечками не может служить аргументом для его «майкопской» атрибуции, поскольку установлено, что рельефный декор из шишечек и валиков характерен для металлических изделий СБВ. Например, из валиков и шишечек состоит декор топора из Успенского (Лопатин 1993), топора-молота из пос. Черноморского (Тарабанов 1990), а также орнамент на металлических булавах, крюках, медальонах и т. п. В результате, после нашей корректировки, в Поволжье с кавказскими колунообразными орудиями РБВ можно синхронизировать только топоры из коллекции Волгоградского краеведческого музея (из пос. Рокотино и ст. Нижнекурморской) и из Хвалынского музея. Следовательно, в РБВ майкопская технология металлообработки на севере и северо-востоке не распространялась за пределы Нижнего Поволжья, причем единичные подражания кавказским колунообразным проушным топорам встречаются только вблизи главной водной артерии — Волги. Важно также отметить самостоятельный характер волжско-уральской металлообработки ямных племён, базирующейся на местном меднорудном сырье. Зародившееся в энеолитическом периоде, местное металлопроизводство использовало балканские (Черных 1978б; Черных, Авилова, Орловская 2000) и кавказские технологические достижения, творчески перерабатывая их и выпуская продукцию с отличными от прототипов признаками.

В степном Причерноморье к постмайкопскому, успенскому этапу относятся комплексы с плоскими тёслами и черенковыми желобчатыми долотами, ранее ошибочно сопоставлявшиеся с новосвободненскими орудиями Северного Кавказа (Нечитайло 1991; Братченко 1976; 2001). Это позднемые и раннекатакомбные (додонецкие) погребения с металлическими долотами и тёслами из Приазовья (Подкалиновка, Алитуб<sup>15</sup>, Александровск Кировский, Криволиманский, Кулешовка и др.; Братченко 1996; Черных Л. А. 1997); могилы с черенковыми ножами (Волчанск, с. Балки, с. Большая Белозёрка, Чкалово и др. Нечитайло 1991); погребение с кинжалом с литой металлической рукояткой из Поингуля (Старогорожено; Шапошникова и др. 1986). А. Л. Нечитайло отнесла кинжал из Старогорожено к новосвободненскому этапу майкопской металлообработки РБВ (1991: 38; рис. 10, 2, 4; 2000: рис. 1, 9). Однако, типологически кинжал из Старогорожено близок к кинжалам с металлической рукояткой из сачхерских могильников, а весь комплекс находок из погребения Старогорожено 1/17, без сомнения, относится к позднемому периоду, что позволило нам синхронизировать его с успенским этапом кавказской металлообработки СБВ. Нам представляется вероятным отнесение к началу успенского этапа и яркого металлоносного комплекса из элитного кемиобинского погребения в Крыму в кургане «Курбан-Байрам» у с. Долинка, который традиционно упоминается в качестве обоснования «майкопского», раннебронзового возраста кемиобинской культуры (Нечитайло 1991: рис. 5; 2000: рис. 1, 4; Шапошникова 1987: 16). Проушный топор из Долинки имеет удлинённый клин и слабо намеченное свисание обуха, что сближает его с орудиями успенского типа. Желобчатое долото также обладает признаками орудий успенского этапа: удлинённый желобок и подквадратное поперечное сечение корпуса. Нож из Долинки с удлинённым черенком и покатыми плечиками также обладает пропорциями характерными для орудий СБВ. Двухзубый литой крюк из погребения в Долинке действительно напоминает новосвободненские крюки-«вилки» ранней бронзы. Возможно, в Крыму, так же как в Прикубанье, в начале СБВ продолжали употреблять некоторые типы изделий, напоминающие типы предшествующего новосвободненского периода. Металлические крюки (однозубые и двухзубые) относятся к редкому типу изделий кавказской металлообработки, употреблявшихся как в раннем, так и в среднем бронзовом веке.

Начальный этап СБВ на Северном Кавказе характеризуется крупнейшей культурной трансформацией и сменой культур, что не могло не отразиться на характере связей Кавказа со степным миром. В ареале, занятом прежде майкопскими и новосвободненскими племенами, активизируются этнические перемещения. В Центральном Предкавказье зафиксированы многочисленные памятники, оставленные выходцами из Закавказья посткуроаракского времени (Бетрозов, Нагоев 1984; Николаева, Сафронов 1980; Мунчаев 1986; Ростунов 1985; 1998). Синтез закавказских и местных (степных?) традиций дал начало «северокавказской» культуре (скорее нескольким локальным культурам). На Северо-Восточном Кавказе при активном участии носителей закавказской беденской культуры и степного населения формируются великентская и гинчинская культуры (Гаджиев 1991; Магомедов 1992). На Северо-Западном Кавказе сложилась дольменная культура. В её генезисе также принимали участие закавказские мигранты и неизвестные пока носители мегалитических традиций, возможно средиземноморских (Марковин 1978; 1997; Резепкин 1988; Рысин 1997; Трифонов 2001). В Прикубанье в результате смешения населения степной филиации новосвободненской группы (?) и ямного населения формируется новотитаровская культура (Гей 2000). Позднее, в Приазовье на местном ямном или новотитаровском субстрате (под культурным воздействием с Кавказа)

<sup>15</sup> В позднем коллективном погребении у хут. Алитуб (3/30) в Приазовье найдены черенковое долото с подквадратным сечением корпуса, спиральная височная подвеска, а также дисковидная бляшка с отверстием, характерная для кавказской металлообработки начала СБВ.

возникает ядро будущей свиты катакомбных культур (Братченко 1976; 2001; Смирнов 1996; Кияшко 1999; Гей 2000; Трифонов 1991). Мы разделяем предположения М. А. Артамонова и В. Я. Кияшко (1979), поддержанные и развитые сегодня А. В. Кияшко (1996) о культурном родстве «катакомбников» и строителей западнокавказских дольменов. Объединяет дольменную культуру с катакомбными культурами, прежде всего, повышенное внимание их носителей к ритуальной практике, сопровождающей обряды перехода. Первенство, безусловно, принадлежало строителям дольменов, что было обусловлено прочной осёдлостью, владением ресурсами горного региона и транзитными путями, ведущими на Юг. Всё это позволило носителям дольменной культуры длительное время сохранять стабильность<sup>16</sup> и создать уникальные племенные святилища, такие как Серебряный курган и Псынако<sup>17</sup>. Возможно, именно в родственной культурной среде в СБВ широко распространились культуры со склеповыми погребениями или блок родственных культур (Гаджиев 1987; Рысин 1992; Ахундов 1999).

Родственные связи новотитаровского и катакомбного населения с населением Кавказа на успешном этапе документируются находками кавказских керамических импортов и местных подражаний им (III группа керамики по А. В. Кияшко) в Прикубанье, Приазовье и на Нижнем Дону (Кияшко 1999; 2002; Братченко 1976; 2001; Смирнов 1996; Трифонов 1991; Гей 2000). Прототипы такой керамики обнаруживаются на поселениях дольменной культуры Западного Кавказа (Кияшко 2000; Рысин 1992; 1997; Марковин 1977; 1997). Кроме выделенной А. В. Кияшко керамики с кавказской технологической традицией, в степном Приазовье и в Прикубанье встречается керамика, сформованная на прутьевом каркасе, оставляющем глубокие бороздки на внутренней поверхности сосуда. Этот своеобразный прием формовки выделен М. Б. Рысиным в качестве маркирующего признака для посуды западнокавказских поселений строителей дольменов (1992; 1997). К кавказской традиции относится и снабжение сосудов разнообразными ручками и специфический способ прикрепления ручек к сосуду при помощи глиняных шпеньков (Рысин 1997). Элементы кавказских культурных традиций отмечены в Крыму и Поднепровье, в ареале кемиобинской культуры (Гей 2000; Нечитайло 1991). Как мы упоминали выше, на Михайловском поселении также зафиксировано крепление ручек к сосудам при помощи глиняных шпеньков.

Кавказско-степные связи начала СБВ документируются находками в позднемных и раннекатакомбных погребениях Приазовья, Подонья и Поднепровья импортных кавказских металлических изделий и местных подражаний им: плоские тѣсла, долота, кинжалы с металлической рукояткой, черенковые ножи, молоточковидные булавки, полусферические бляшки, кольцевидные и дисковидные медальоны, стерженьковые подвески с шариками и пр. (Нечитайло 1991; Черных Л. А. 1997; Марина 1999; Братченко 2001; Братченко, Санжаров 2001)<sup>18</sup>.

Роль кавказских культур в трансляции прогрессивной древневосточной технологии металлообработки населению восточноевропейских степей подтверждается обнаружением погребений мастеров-металлургов в Предкавказье (Скачки, Лебеди, Клады) и в Приазовье (Малая Терновка). В могилах мастеров были обнаружены льячки и тигли для отливки мерных металлических слитков, вес которых соответствовал весовой системе (сикль, мина, талант) используемой на Древнем Востоке при обменных и торговых операциях, когда роль универсального эквивалента играл металл (Кубышев, Черняков 1985; Нечитайло 1991; Кушнарѣва, Рысин 1997; 1998; Кушнарѣва, Рысин в печати). Подобные слитки-разновесы и формы для их отливки неоднократно обнаруживались ранее на кавказских памятниках эпохи бронзы (Кушнарѣва, Рысин 1996). Распространение в начале СБВ через Кавказ в степную зону древневосточной мерной системы (и технологий металлургии и металлообработки) подтверждает предположение М. Б. Рысина о решающей роли южного малоазийского импульса в оформлении кавказской металлообработки СБВ (Рысин 2001; Кушнарѣва, Рысин 1996; 1998).

Таким образом, в кавказско-степных связях в начале СБВ (в сфере металлообработки) фиксируются следующие перемены: во-первых, в степной зоне на порядок возросло количество кавказских импортов и подражаний им; во-вторых, значительно расширился ареал этих находок, — от Поингульа на западе (Старогорожено), до Среднего Поволжья на севере (Утевский могильник), и Приуралья на северо-востоке (Тамар-Уткуль). Другими словами, возросли интенсивность и дальность связей населения Кавказа

<sup>16</sup> Длительное существование дольменной (как и куроаракской) культуры свидетельствует о способности её носителей адаптироваться к меняющимся эколого-климатическим условиям, в полной мере используя возможности среды обитания.

<sup>17</sup> По мнению В. А. Трифоновой, эти комплексы отражают социальную стратификацию в обществе строителей дольменов — т. е. это могилы вождей (2001). Мы полагаем, что Псынако и Серебряный курган являлись, прежде всего, культовыми центрами, племенными «храмами», тогда как обычные дольмены являлись святилищами отдельных родов или кланов. Мы согласны при этом, что мегалитические постройки Кавказа, как это предполагается для европейских мегалитов, могли играть роль «межевых знаков», что особенно актуально в условиях горного малоземелья (Трифонов 2001).

<sup>18</sup> В своей монографии, посвящённой исследованию кавказско-степных связей (1991), А. Л. Нечитайло относит кавказские металлические изделия в погребениях ямной культуры на территории Украины к эпохе ранней бронзы, однако следует учитывать, что на самом Кавказе подобные изделия относятся к ассортименту постмайкопских культур среднего бронзового века (успенский этап, по нашей терминологии).

и степной зоны. На успенском этапе традиции кавказской металлообработки впервые распространились по всему ареалу ямной общности и полтавкинской культуры, а позже и в катакомбном ареале. Наконец, третье отличие характера кавказско-степных связей СБВ состоит в том, что в степной зоне распространяются не только ведущие типы орудий (как это было в РБВ), но и кавказские амулеты-украшения и вотивные изделия (булавки, крюки, бляшки, медальоны, подвески и т. п.). Именно амулеты-украшения новых, неизвестных ранее типов, служат «маркерами» инвентаря погребений среднего бронзового века на Кавказе (Рысин 1997). Смена наборов амулетов и вотивных изделий отражает смену «идеологии», мировоззрения древнего общества в результате культурной трансформации (Массон 1997). На наш взгляд, появление в степной зоне кавказских амулетов-украшений и вотивных металлических изделий отражает формирование родственной культурной среды со сходными традициями обрядов перехода (Рысин 1997). Дополнительным аргументом в пользу предположения о сходстве обрядовой практики степных ямных и катакомбных племён и населения Кавказа (дольменная и «северокавказская» культуры) служит распространение от Поднепровья (Михайловка, средний и верхний слои) до Центрального Предкавказья (Армавир, Кисловодск) керамических чаш-курильниц. На Северо-Восточном Кавказе чаши на ножках известны из грунтового могильника Малый Харсеней в Чечне (Марковин 1995: рис. 6, б) и катакомбных погребений в Дагестане (Манас). Параллельно культурам со склеповым обрядом погребения на Кавказе в степной зоне складывается свита катакомбных культур<sup>19</sup>.

Проанализируем направленность, характер и интенсивность кавказско-степных связей СБВ. Картографирование находок металлических изделий кавказских типов в степной зоне показывает, что на раннем успенском этапе СБВ приоритет в распространении кавказских изделий сохраняется за Предкавказьем. В Подонье и Приазовье в начале СБВ производили проушные топоры кавказского типа (тип сочи-корца или псевдовислообушный) с усиливающими валиками вокруг проушины. В Приазовье также встречаются стержневидные желобчатые долота как кавказских, так и балканских типов (без желобка и выделенного черенка). Кинжал с литой металлической рукояткой кавказского типа начала СБВ обнаружен в Поингулье (Шапошникова и др. 1986). Кавказские амулеты-украшения встречаются и в ямных погребениях днепровского левобережья. З. П. Марина опубликовала два ямных (городцовских) комплекса у сел. Новошаровка (погр. № 2, курган № 3) и у сел. Хашеево (погр. № 17, курган № 6) с бронзовыми стерженьковыми фаллическими подвесками, характерными для успенского этапа кавказской металлообработки начала СБВ (Марина 1999: 70–73; рис. 1). В позднем ямных погребениях Нижнего Дона и Приазовья (могильники Донской, Балабинский, Калинина) появляются роговые молоточковидные булавки с прямым стержнем и горизонтальными нарезками, подражающие, на наш взгляд, бронзовым кавказским амулетам. Подобные булавки, только без орнамента, распространились через степной Крым до Поингулья (могильники Соколовка, Баратовка; Шапошникова и др. 1986). От Приазовья до Поингулья и степного Крыма в позднем ямных, кемиобинских и раннекатакомбных погребениях распространяются также кавказские кованые дисковидные амулеты (Нечитайло 1991: 40; рис. 11; Санжаров 1992; Братченко, Санжаров 2001). Украшения-амулеты этого типа на Северном Кавказе встречаются в погребениях начального этапа СБВ. Однако А. Л. Нечитайло ошибочно отнесла дисковидные кованые бляхи к майкопским импортам эпохи РБВ в степном Причерноморье (Нечитайло 1991: 103; рис. 40). В Нижнем Поволжье и Волго-Уралье практически отсутствуют импортные кавказские металлические изделия. Очевидно, здесь формируется свой очаг металлургии и металлообработки на базе местного сырья. Деятельность местного очага металлообработки проявилась, прежде всего, в освоении особого типа проушных топоров с выделенной нижней стенкой втулки. В то же время ассортимент металлических орудий и оружия демонстрирует явное подражание кавказским типам изделий, что позволяет связывать формирование Волго-Уральского очага с воздействием кавказской металлообработки СБВ. Таким образом, на начальном этапе СБВ влияние кавказской металлообработки значительно расширилось (по сравнению с майкопским периодом РБВ), достигнув северных и западных границ степной зоны и районов западного Приуралья (кавказские псевдовислообушные топоры успенского типа найдены недавно на юге Западной Сибири). Изменение характера связей выражается в появлении в степной зоне амулетов-украшений кавказских типов. Распространение в начале СБВ от Поднепровья до Среднего Поволжья и Приуралья в погребальном инвентаре кавказских амулетов-украшений отражает, на наш взгляд, существование некоего культурно-идеологического континуума в степной зоне, поскольку такие амулеты в составе погребального инвентаря, несомненно, были связаны с обрядами перехода (Геннеп 1999), составляющими основу идеологических представлений традиционных обществ. Успенскому этапу металлообработки Кавказа соответствует, по-видимому, комплекс верхнего горизонта среднего слоя Михайловского поселения<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> А. Л. Нечитайло в монографии, посвящённой кавказско-степным связям (1991) и в недавней статье (2000) пишет о расширении ассортимента кавказских изделий в причерноморских степях в СБВ и о включении в состав импортов украшений, но не пытается раскрыть реалии стоящие за этими новациями.

<sup>20</sup> Примечательно, что домостроительство верхней Михайловки (прямоугольные жилища на каменном фундаменте) находит соответствия в архитектуре поселений СБВ Северного Кавказа (Старчики, Верхнегуниское, Великентское).

В дальнейшем, на привольненском этапе СБВ продукция кавказских мастерских по-прежнему распространяется в Предкавказье и Нижнем Подонье (Братченко 1976; 1996; 2001; Кияшко 1999; Смирнов 1996). Кавказские амулеты-украшения и керамика изредка встречаются в катакомбных погребениях левобережья Днепра (Марина 1999: 78–79; Фещенко 1992: 89–98; рис. 1, 2). В Орельско-Самарском междуречье в катакомбных погребениях обнаружены металлические изделия северокавказских типов: посоховидная булавка, ложковидная подвеска, биконические бусы, спиральные пронизи (Марина, Фещенко 1989: рис. 2, 7; Марина 1999: рис. 3). Эти типы амулетов-украшений бытовали на Северном Кавказе и в Предкавказье в основном на привольненском этапе (Весёлая Роща II; Венцы-Заря). На севере и северо-востоке же ареал распространения кавказских типов металлических изделий снова сокращается до границ Нижнего Поволжья. Наконец, в финале СБВ, на костромском этапе изделия кавказских типов встречаются в основном в Предкавказье и на Нижнем Дону. Активизация Волго-Уральского очага металлообработки проявляется в создании и распространении в степной зоне местных типов вислообушных топоров колонтаевского и царевкурганского типов, а также в самостоятельном освоении нового типа оружия — копий со свернутой втулкой. На костромском этапе в степное Причерноморье с Кавказа поступали только проушные топоры костромского типа. Впрочем, нельзя исключить возможность их производства в Причерноморье по кавказским образцам. Встречаются в Причерноморье и плоские тёсла привольненского и костромского типов (Рыбаковка, Капуловка)<sup>21</sup>. Примечательно, что амулеты-украшения кавказских типов не проникают в этот период в Поволжье и Приуралье. Ассортимент амулетов-украшений в степном Причерноморье также заметно сокращается<sup>22</sup>. Исключения составляют костяные зооморфные пряжки и пастовые бородавчатые бусы в катакомбных погребениях позднего этапа и в могилах раннего этапа КМК в Приазовье и на Нижнем Дону. Как можно интерпретировать приведенные факты? Во-первых, очевидно, что в финале СБВ влияние кавказского очага металлообработки в степной зоне сокращается, возвращаясь к границам новосвободненского периода эпохи ранней бронзы. В этот период в Волго-Уральском регионе начинает функционировать местный очаг металлургии и металлообработки, независимый от кавказского, хотя и возникший под воздействием последнего. Во-вторых, сформировавшийся в начале СБВ в степной зоне континуум (родственная культурная среда), проницаемый для распространения кавказских технологических и идеологических новаций, также сокращается до границ Подонья и Нижнего Поволжья. Вероятно, это также связано с начавшимися к северо-востоку от Кавказа процессами формирования Волго-Уральского очага культурогенеза эпохи поздней бронзы (Бочкарев 1991).

Сокращение кавказского влияния в степной зоне и затухание деятельности кавказского очага культурогенеза мы связываем, в первую очередь, с разрывом южных связей и сокращением притока новаций из Закавказья на этапе «цветущей поры» триалетско-кировкаканской культуры (Кушнарёва, Рысин 2001).

Всё же западное, причерноморское, направление кавказских связей продолжало существовать и на развитом этапе СБВ. Подтверждается это обнаружением в верхнем слое Михайловского поселения металлических изделий кавказских типов: шило с утолщением-упором, обломок плоского тесла с расширяющимся лезвием (привольненского типа?). Из металлических изделий кавказских типов в Поднепровье можно упомянуть также пару многовитковых браслетов, найденных вместе с двумя топорами костромского типа в насыпи кургана у сел. Александровка.

На Михайловском поселении найдены фрагменты от так называемых реповидных горшков (или тарных сосудов), характерных для позднекатакомбных памятников Нижнего Дона, Северского Донца, Предкавказья и Калмыкии. По наблюдениям В. Я. Стеганцовой, сосуды группы I (бесшейные, по классификации С. Н. Братченко) концентрируются в западной части ареала «реповидников», — на правобережье Дона и Северском Донце, а сосуды группы II (короткошейные) сосредоточены в основном на востоке ареала, — на Маныче, Нижнем Дону и в Предкавказье (Стёганцева 2004: 43). Распространение манычских реповидных сосудов (группы II) на запад, на Северский Донец (и даже в Приднепровье) создаёт впечатление вторжения групп катакомбного населения (Стёганцева 2004: 44). Проникновение групп предкавказского населения позднекатакомбного времени зафиксировано по находкам реповидных сосудов в двух десятках погребений Поднепровья и Крыма (Ковалёва 1982: 35; 1983: 37; Нечитайло 1991: 74–77; рис. 31; Марина, Фещенко 1989<sup>23</sup>; Тесленко 2000: 46). Известны в степном Причерноморье (Донецкая

<sup>21</sup> Выражаю признательность Б. С. Бочкарёву за консультации и возможность ознакомиться с материалами из его личного архива.

<sup>22</sup> Недавно к сходным выводам о сокращении ареала распространения кавказских импортов на развитом этапе средней бронзы пришёл А. В. Кияшко (2002). Напомним, что исследование М. Б. Рысина о связях Кавказа с Поволжьем в сфере металлообработки (в рамках проекта РГНФ) было выполнено уже в 1998 г. результаты были опубликованы в форме тезисов только в 2001 г.

<sup>23</sup> Здесь обнаружены, конечно, не реповидные сосуды, для которых, по С. Н. Братченко (1976), прежде всего, характерна приземистость пропорций (диаметр больше высоты сосуда). Тем не менее, сами авторы статьи приводят верные аналогии своим сосудам в виде стройных горшков (вовсе не «реповидных») развитого этапа СБВ из катакомбных погребений Северной Осетии. Позднее З. П. Марина сопоставила (на наш взгляд, совершенно произвольно) горшки финала СБВ из Богдановки (погр. № 2) с майкопскими сосудами РБВ из кургана у сел. Кишпек и из Долинского поселения (1999: 78).

и Луганская области) и находки керамики с обмазанной сырой глиной перед обжигом наружной поверхностью, — характерной чертой посуды культур эпохи бронзы Северо-Восточного Кавказа (Гаджиев 1991; Нечитайло 1991: 68–69). По-видимому, формирование нового очага культуругенеза в Волго-Уралье повлияло в большей степени на сокращении северного поволжского направления связей Кавказа, тогда как западное направление традиционных путей контактов — кавказско-причерноморское — продолжало функционировать до конца СБВ. Впрочем, на развитом этапе СБВ в степной зоне Причерноморья количество и ассортимент импортных кавказских металлических изделий также заметно сокращается.

В плане отражения дальнедистанционных связей и синхронизации памятников финала СБВ Причерноморья и Кавказа интерес представляют «пастовые» цилиндрические бусины с шпильками и роговые пряжки. «Пастовые» бусины с шпильками найдены на Северном Кавказе и в Предкавказье в позднекатакомбных погребениях (Суворовская, курган 13, погр. 10; Нечитайло 1979: рис. 69, 6); на Нижнем Дону и Северском Донце в инвентаре погребений донецкой (Говоруха; Смирнов 1996: рис. 47, 31), маньчжурской (Александровск; Смирнов 1996: рис. 24, 6) и предкавказской культур позднего периода (Лолинский могильник; Синицын, Эрдниев 1966: табл. 6, 1), а также в ареале памятников раннего этапа культуры многоваликовой керамики. Подобные «пастовые» цилиндрические бусины с шпильками (вероятно, имитирующими «зернь») представлены в погребениях «цветущей поры» триалетской культуры в Закавказье (Триалети, курган № 2; Гогодзе 1972: табл. 16, 12). В Закавказье найдены также фаянсовые бусины с тремя выступами-рожками: в кургане № 5 Триалети (Гогодзе 1972: табл. 17, 21) и в могильнике Цицамури на р. Арагви, в погребении № 13 синхронном «цветущей поро» триалетской культуры (Садрадзе 1993: 56; табл. XXXVII, 4). Бусины с тремя выступами-шпильками (или «рожками») найдены и в северо-западном Азербайджане (левый берег р. Алазань): в кургане № 4 сарыджинской группы и в кургане № 8 кюдурлинской группы, в комплексах синхронных поздним триалетским памятникам (Ахундов 2001: рис. LI, 3; XLVIII, 1). Находки бусин с выступами-рожками дают дополнительную возможность для синхронизации триалетских памятников Закавказья с Причерноморскими комплексами. Подобные бусины с выступами найдены в Нижнем Подонье в погребениях КМК раннего и среднего этапов и в степном Предкавказье в погребениях посткатакомбной лолинской культуры, выделенной недавно Р. А. Мимоходом (2004: 110; Литвиненко 2004: рис. 1, 2). Лолинскую культуру связывают с кавказскими культурами также находки роговых пряжек зооморфного типа и пряжек в виде кольца со стерженьком. Кавказские роговые пряжки впервые были сопоставлены со степными пряжками КМК в работе С. Н. Братченко (1995б: 8–26). На Северном Кавказе кольцевидные пряжки с выступом (ранее их относили к категории подвесок) найдены в погребениях позднего этапа гинчинской культуры (Магомедов 1992) могильников Гатын-кале (склепы №№ 7, 30; Марковин 1963: 130; рис. 5, 7, 8; 25, 3) и Гинчинского могильника (погр. 22 склепа 2; Гаджиев 1969: рис. 12, 6). Пряжка в виде кольца с выступом найдена также на Южном Кавказе в погребении 18 кургана 1 Ханларского могильника (Гуммель 1940: фигура 30, 15; 38, 5). В Предкавказье кольцевидные пряжки найдены в могилах лолинской культуры (Литвиненко 2004: рис. 1, 2). На Нижнем Дону подобная пряжка обнаружена в погребении № 6 во рву Ливенцовской крепости (Братченко 1995б: рис. 2, 6). Кольцевидные пряжки с выступом найдены также в погребении среднеднепровской культуры (Артёменко 1967: рис. 47, 30) и в погребениях культуры колоколовидных кубков Центральной Европы.

Зооморфные роговые пряжки (широкопланочные по С. Н. Братченко) найдены на Северном Кавказе: в Дагестане в погребении 1 кургана 1 Ирганайского могильника (Магомедов 1990: 41; рис. 1, 2); в Северной Осетии в погребении 10, кургана 3 ст. Черноярской (раскопки В. Л. Ростунова) и в степном Предкавказье в погребении 1 кургана 38 могильника Чограй VIII (Андреева 1989: рис. 42, 2). Аналогичные зооморфные пряжки найдены в комплексах раннего этапа КМК на Нижнем Дону и в Северо-Восточном Приазовье (Александровск, Донецк, Новоамвросиевка, Липовец, Новогупаловка, Текстильщик; Братченко 1995б: рис. 1, 12, 13; Ляшко 1994: рис. 52, 11, 12). Пряжки и фаянсовые бусины являются «кавказским вкладом» в инвентарь комплексов КМК, формирующим своеобразный облик этой культуры. По мнению В. С. Бочкарёва, центр кавказского очага культуругенеза в финале СБВ перемещается на Северо-Восточный Кавказ, в Дагестан и Чечню. Как полагает В. С. Бочкарёв, именно здесь, на Северо-Восточном Кавказе обнаруживается источник новаций, лежащих в основе трансформации финальнокатакомбных культур в посткатакомбную (лолинскую) и в КМК.

С финалом СБВ связаны также находки проушных вислообушных топоров царевокурганского типа. Эти топоры, по мнению С. Н. Кореневского, изготавливались в степном Поволжье, где найдено большинство орудий данного типа (Кореневский 1976; Братченко 2002). Разнообразие форм, пропорций и даже особенностей технологии их изготовления позволяет отнести эти топоры к нескольким типам. Перечисленные выше типы топоров и ножей костромского этапа СБВ распространены, в основном, в степной зоне и относятся к ассортименту степных очагов металлообработки Поволжья и Причерноморья. Изделия собственно кавказских типов в финале СБВ (на костромском этапе металлообработки) почти не встречаются за пределами степного Предкавказья. Для проблемы синхронизации кавказских и степных памятников финала СБВ особое значение приобретает обнаружение вислообушных топоров костромского типа и плоских тёсел костромских пропорций в составе Рыбаковскогоклада. Это позволяет

синхронизировать костромской этап металлообработки с финалом катакомбных культур, а также ранним и средним этапами КМК. К такому выводу можно прийти и на основании обнаружения «пастовых» бус и роговых пряжек кавказских типов в степной зоне. С тем же периодом соотносится, по всей видимости, существование на Южном Кавказе памятников «цветущей поры» триалетской культуры. Напомним, что триалетские комплексы мы датировем концом III — первыми веками II тыс. до н. э. Западная линия синхронизации памятников финала СБВ опирается на сопоставление памятников КМК раннего и среднего этапов с памятниками культуры Монтеору этапов IC4–IC2A (Motzoi-Chicideanu 1995; Zaharia 1995)<sup>24</sup>.

В верхнем слое Михайловского поселения найдены фрагменты от сосудов с валиковой и прочерченной орнаментацией, которые, по мнению О. Г. Шапошниковой, принадлежат культуре многоваликовой керамики. Памятники ранних этапов КМК синхронизируются с костромским этапом металлообработки Северного Кавказа. Таким образом, материалы из верхнего слоя Михайловского поселения мы синхронизируем с привольненским и костромским этапами кавказской металлообработки СБВ.

Итак, обзор кавказско-степных связей свидетельствует в пользу диффузионистской гипотезы распространения прогрессивных новаций (Г. Чайлда) и позволяет протянуть «цепочку» синхронизаций от Кавказа до Урала и Карпат. Продолжая начатое исследование, мы надеемся уточнить периодизацию и хронологию памятников Кавказа и восточноевропейских степей при помощи перекрёстного их датирования по древневосточной шкале, — как напрямую от Кавказа на юг, так и на запад через Балканы.

Как мы попытались показать в данной работе, Михайловское поселение на всём протяжении своего существования являлось местом скрещения путей пастушеских культур степного мира и земледельческих цивилизаций, существовавших на его юго-восточном и западном рубежах. При различного рода контактах цивилизации Триполья и Майкопа попеременно играли ведущую роль в культуртрегерских воздействиях на носителей среднестоговской, нижнемихайловской, ямной, катакомбной и других культур степных скотоводов. В эпоху энеолита в восточноевропейских степях доминировало влияние балкано-карпатских земледельческих цивилизаций и местных центров металлообработки. Расположенная на западной «окраине» степей трипольская цивилизация распространяла своё влияние вместе с балканским металлом на восток до предгорий Кавказа и берегов Волги. При этом в ареале нижнемихайловской культуры, в Поднепровье также преобладало влияние карпатских земледельческих культур, прежде всего трипольской. С появлением на Северном Кавказе майкопской цивилизации РБВ и созданного ей кавказского очага металлообработки эпохи бронзы в степях Восточной Европы становятся доминирующими кавказские влияния, проявляющиеся, прежде всего, в распространении среди населения степей навыков металлообработки, инструментария и сырья — мышьяковистой бронзы. Причём, если в энеолите из металла изготовлялись главным образом украшения, в РБВ металл вытесняет камень в производственной сфере и активно используется при изготовлении оружия. Кавказская металлообработка распространяется на западе до Поднепровья, на северо-западе до Среднего Дона, а на северо-востоке до Нижнего Поволжья. Именно майкопская цивилизация передала населению степной зоны, в том числе носителям нижнемихайловской культуры, основавшим Михайловское поселение, а также населению древнеямной КИО навыки металлургии и металлообработки, что послужило фундаментом прогрессивного развития в регионе в эпоху палеометалла. Как отмечает В. М. Массон, значение нижнемихайловской культуры заключается в том, что её носители заложили основу для становления и развития степных культур эпохи бронзы и оформили основы специфических черт степного образа жизни (Массон 1998: 256). Позднее, в эпоху средней бронзы, влияние кавказской металлообработки достигает удалённых границ степной зоны, как на западе, так и на востоке. В СБВ, на фоне освоения местных месторождений медного сырья и формирования в степной зоне собственной металлообработки, с Кавказа в степи распространяются, прежде всего, прогрессивные технологические приёмы и «образцы» новых изделий. Важной новацией являлось распространение в восточноевропейских степях кавказских типов металлических амулетов-украшений, что свидетельствует, на наш взгляд, о кавказском влиянии в сфере идеологических представлений и верований. Последний «аккорд» кавказского доминирования в степном Днепро-Донецком регионе «прозвучал» в финале СБВ, когда, по мнению В. С. Бочкарёва, носители культур Северо-Восточного Кавказа приняли участие в формировании культуры многоваликовой керамики. Позднее, с возникновением Волго-Уральского центра металлообработки эпохи поздней бронзы и затуханием связей с закавказскими культурами, эстафета доминирования в степях переходит от кавказских племён к населению Волго-Уральского региона.

---

<sup>24</sup> Выражаю искреннюю признательность В. С. Бочкарёву за разъяснение его гипотезы культурогенеза финала СБВ, а также за консультации по проблеме синхронизации памятников КМК и Монтеору и по вопросам классификации восточноевропейских роговых пряжек.

## Глава 5. Орудия труда нижнего культурного слоя (Михайловка I)

Данные полевых исследований показали, что самый нижний слой Михайловского поселения, обнаруженный только на территории центрального холма, дал самобытный материал, который позволил авторам раскопок отнести его к особому типу культуры, названному нижнемихайловским (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962). В последнее время его принято считать нижнемихайловской культурой (Шапошникова 1985а), обоснованной спецификой материала и данными сопоставлений с близкими памятниками Нижнего Поднепровья.

В эпоху энеолита Михайловское поселение занимало небольшую территорию, локализуясь только в восточной части центрального холма. Археологические находки немногочисленны. Это керамика, кости животных и изделия из кремня, камня и кости. Малая выборка обусловлена сравнительно небольшой площадью раскопок. Однако именно на вскрытой площади удалось выявить 4 углубленных жилища, свидетельствующих о существовании в эпоху позднего энеолита небольшого поселка. Население последнего оставило после ухода достаточно выразительные артефакты.

В настоящей главе мы остановимся на орудиях труда, сделанных из дифференцированного сырья. Комплексный подход к их изучению, проведенный Г. Ф. Коробковой, позволил рассмотреть его с позиций типологии, технологии и трасологии. Задачей является комплексное исследование материалов нижнего слоя Михайловки I в целях определения их функции, технологии изготовления, разработки функциональной типологии и связи с конкретными производствами.

По дошедшей до нас информации, орудия труда нижнего слоя Михайловки представлены наибольшим количеством скребков на отщепках, комбинированными типами скребков-ножей с двусторонней обработкой, наконечниками стрел треугольной формы с небольшой выемкой в основании, ножевидными пластинами (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 29, 30; Шапошникова 1985а: 327, 328). Позднее к этому перечню добавились зернотерки, костяные шилья и проколки, лошила и скобели (Шапошникова 1985а: 328). Отмечено также, что в технике изготовления орудий преобладала отщеповая, а среди костяных изделий встречены «коньки» и «игральные кости». К сожалению, количество тех или иных предметов не указано. Известно только, что большая часть находок локализовалась на полу жилищ (Шапошникова 1985а: 328).

Группа орудий, найденная в жилищах, была проанализирована под микроскопом на предмет определения функций. Результаты изучения нашли отражение в предварительной статье (Коробкова, Шапошникова 2004: 40). Вместе с тем оказалось, что микроанализом была затронута только часть орудий. В фондах Института археологии НАН Украины удалось найти еще ряд изделий, относящихся к нижнему культурному слою Михайловки I, которые также были подвергнуты микроскопическому исследованию.

Результаты изучения всего материала показали, что комплекс нижнемихайловских изделий включал 218 предметов, сделанных из кремня, камня, кости и фрагментов керамики.

### 5. 1. ИЗДЕЛИЯ ИЗ КРЕМНЯ — 136 (62,4 %; рис. 44, 1–7; 45, 1–4)

Сырьем служил местный кремень низкого качества, трещиноватый, деформированный кавернами, серого цвета, полупрозрачный. И лишь 2 экземпляра были выполнены из привозного волынского кремня дымчатого цвета высокого качества.

Анализ кремневых изделий показал, что в технике расщепления действительно преобладала отщеповая. Об этом свидетельствуют 8 готовых изделий и 4 заготовки без вторичной обработки и следов использования. В изготовлении орудий эпизодически применялись пластины крупных размеров, изогнутого профиля — 1, и в числе заготовок можно рассматривать крупную и среднюю призматическую пластину неправильных очертаний без признаков ретуши и срабатывания.

О технике расщепления кремня на территории поселения свидетельствуют находки 4-х нуклеусов и 2-х обломков, а также технические сколы, представленные реберчатой пластиной с частичной валунной коркой на спинке, орудием на осколке нуклеуса и двух сколов с нижней части ядрищ без следов употребления, сохраняющих на поверхности пятна желвачной корки.

Рассмотрим конкретно, какие типы заготовок шли на изготовление определенных видов орудий труда (см. табл. 1). Как видно из табл. 1, основная масса изделий была сделана из отщепов, которые шли на изготовление наконечников стрел — 2, концевых скребков — 2, концевого скребка-проколки — 1, мясного — 1 и кожевенного — 1 ножей, стамески для шкур — 1. Только одно орудие — сверло для кости, рога было выполнено из крупной призматической пластины изогнутого профиля, остроугольных очертаний. Технический скол использовался при изготовлении концевого скребка для шкур, осколок кремня — тесла. 121 изделие представлено пластинами и отщепами без ретуши и признаков сработанности и техническими сколами. Причем отщепы треугольных очертаний шли на наконечники стрел, концевые скребки, мясной нож, подпрямоугольные — на концевой скребок-проколку, кожевенный нож, стамеску для шкур. Отщепы имели утолщенную ударную площадку, слегка скошенную (угол наклона 84–86°), гладкую, сильно выпуклый ударный бугорок, параллельные негативы снятий на спинке и боковые края.

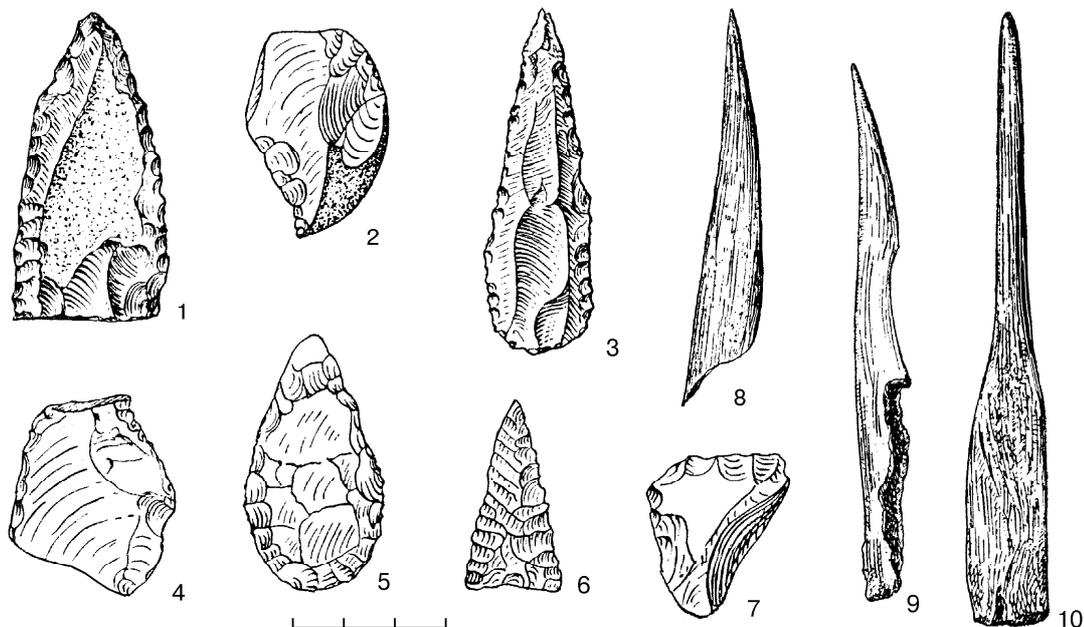


Рис. 44. Кремневые и костяные (8–10) орудия нижнего культурного слоя (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 11)

Таблица 1

Типы кремневых заготовок

№ № п/п	Типы заготовок  Орудия и изделия	Пластины		Крупные отщепы	Средние отщепы			Мелкие отщепы		Технические сколы	Осколки кремня	Всего:
		Крупные призматические	Средние призматические	Подтреугольной формы	Подпрямоугольной формы	С частичной коркой	Подтреугольной формы	Подпрямоугольной формы	Подтреугольной формы			
1.	Наконечники стрел						1		1			2
2.	Концевой скребок							1		1		3
3.	Концевой скребок-проколка					1						1
4.	Мясной нож			1								1
5.	Кожевненный нож				1							1
6.	Стамеска для шкур					1						1
7.	Обломок тесла для дерева										1	1
8.	Сверло для кости, рога	1										1
9.	Реберчатая пластина									1		1
10.	Пластины без ретуши и следов	1	1									2
11.	Отщепы без ретуши и следов			2	62		21	31				116
12.	Нуклеусы											4
12.	Осколки нуклеусов									2		2
	Итого:	2	1	3	63	2	23	31	2	4	1	136

Целых нуклеусов — 4. Это многоплощадочные ядрища с трехсторонним взаимоперпендикулярным снятием отщепов — 2 и с бессистемным — 2. Есть 2 осколка, принадлежащие боковому сколу и обломку ударной площадки. В коллекции нет ни одного первичного отщепа или пластины. Встречены только образцы с частичной коркой на спинке или ударной площадке — 2. Это обстоятельство позволяет предполагать, что на поселение приносились желваки со снятой частично меловой или валунной коркой. Однако сравнительно небольшая выборка самой коллекции кремневых изделий заставляет рассматривать высказанное предположение лишь гипотетично.

Результаты анализа изделий из кремня показали, что в технике вторичной обработки применялось только ретуширование (см. табл. 2). Несмотря на небольшое количество ретушированных изделий из кремня становится очевидным, что энеолитические обитатели Михайловки I использовали разные типы ретуши. Это, прежде всего, крупная и мелкая пологая краевая — 3 и двусторонняя — 2 обработка. Пер-

вой обрабатывались скребки для шкур и кожевнный нож, второй — наконечники стрел. Крутая крупная и мелкая ретушь применялась при оформлении скребков — и сверла для кости, рога. В двух случаях использовалась комбинированная отделка, сочетающая крупную крутую ретушь со спинки на одном крае и пологую крупную на другом — 1, а также крупную крутую на конце, нанесенную с брюшка и пологую крупную на продольных краях. Первой оформлен мясной нож, второй — тесло.

Таблица 2

Типы вторичной обработки

№ № п/п	Функции  Обрабатываемый материал  Типы ретуши	Ножи		Скребки	Стамески	Тесло	Сверло	Наконечники стрел	Всего:
		Мясо	Шкура, кожа	Шкура	Шкура	Дерево	Кость, рог		
1.	Пологая крупная двусторонняя.							2	2
2.	Пологая крупная краевая со спинки		1	1					2
3.	Пологая мелкая краевая со спинки			1					1
4.	Крутая крупная по периметру со спинки			1					1
5.	Крутая крупная на конце со спинки			1					1
6.	Крутая мелкая краевая со спинки						1		1
7.	Крутая крупная со спинки	1							1
8.	Крутая крупная с брюшка на конце и пологая крупная на боковых краях	1				1			2
9.	Мельчайшая ретушь утилизации				1				1
Итого:		2	1	4	1	1	1	2	12

Нужно отметить такую особенность техники вторичной обработки. И пологая, и крутая ретушь наносилась в основном на рабочие края орудий со стороны спинки — 6, в двух случаях для придания формы орудиям — наконечники стрел и тесло; в одном — для отделки обушкового края — мясной нож.

Ретушь утилизации обнаружена на стамеске для мездрения шкур. Она мельчайшая, микроскопическая, прослеживается на стороне спинки у самой кромки лезвия и соответствует экспериментальным эталонам, полученным в ходе многочисленных специальных экспериментальных экспедиций под руководством Г. Ф. Коробковой.

## 5. 2. ИЗДЕЛИЯ ИЗ КАМНЯ — 16 (7,3 %; рис. 45, 5–7, 9)

В эту категорию входят 16 разнообразных орудий, сделанных из тонкозернистых пород камня — песчаника и известняка. Исходным материалом служили плиты, их осколки и гальки. Из них сделаны зернотерки — 4, абразивы для костяных шильев, игл — 2, отбойник, ядра для пращи — 8 и грузило для сетей — 1. В технике вторичной обработки использовалась только пикетажная (точечная). Она наносилась либо по всей поверхности, как например, на ядрах для пращи, либо на рабочие поверхности зернотерок, абразивов для заточки и заострения костяных шильев, игл, либо ею оформлялись желобки на каменных грузилах для сетей в целях привязывания. Поверхность отбойника напоминает точечную обработку, но характер последней возник от утилизации орудия, сильно сработанного со всех сторон шаровидной заготовки.

Таким образом вторичная обработка ограничивалась использованием одной пикетажной техники, рационально употребляемой при формировании орудий. Рациональность видна не только в выборе подходящего исходного материала, а и в частичной подправке его поверхности — рабочих сторон или отдельных участков изделий.

## 5. 3. ИЗДЕЛИЯ ИЗ КОСТИ, КЛЫКОВ КАБАНА — 35 (16,1 %; рис. 44, 8–10; 46; 61, 3, 4, 15)

Это одна из наиболее представительных по количеству категория нижнего культурного слоя. Сюда входят орудия труда — 23, астрагалы с обработанными поверхностями — 5, обломок поперечно расчлененной трубчатой кости со следами пиления — 1, обломок трубчатых костей без следов использования и обработки — 5, обломок аналогичной кости со следами окиси меди — 1. В качестве заготовок применялись продольные отрезки трубчатых костей, которые шли на изготовление шильев — 14, проколки — 1, кочедыка для плетения циновок — 1. В ходу были метаподии, служившие заготовками для двуручных лошил, использованных для керамики — 3, лопатки и ребра крупного рогатого скота, явившиеся исходным материалом для двуручных стругов для обработки шкур и сгонки шерсти — 3 и продольно расчлененные клыки кабана. Последние оказались эффективными заготовками для комбинированного орудия — орнаментира и шпателя для керамики.

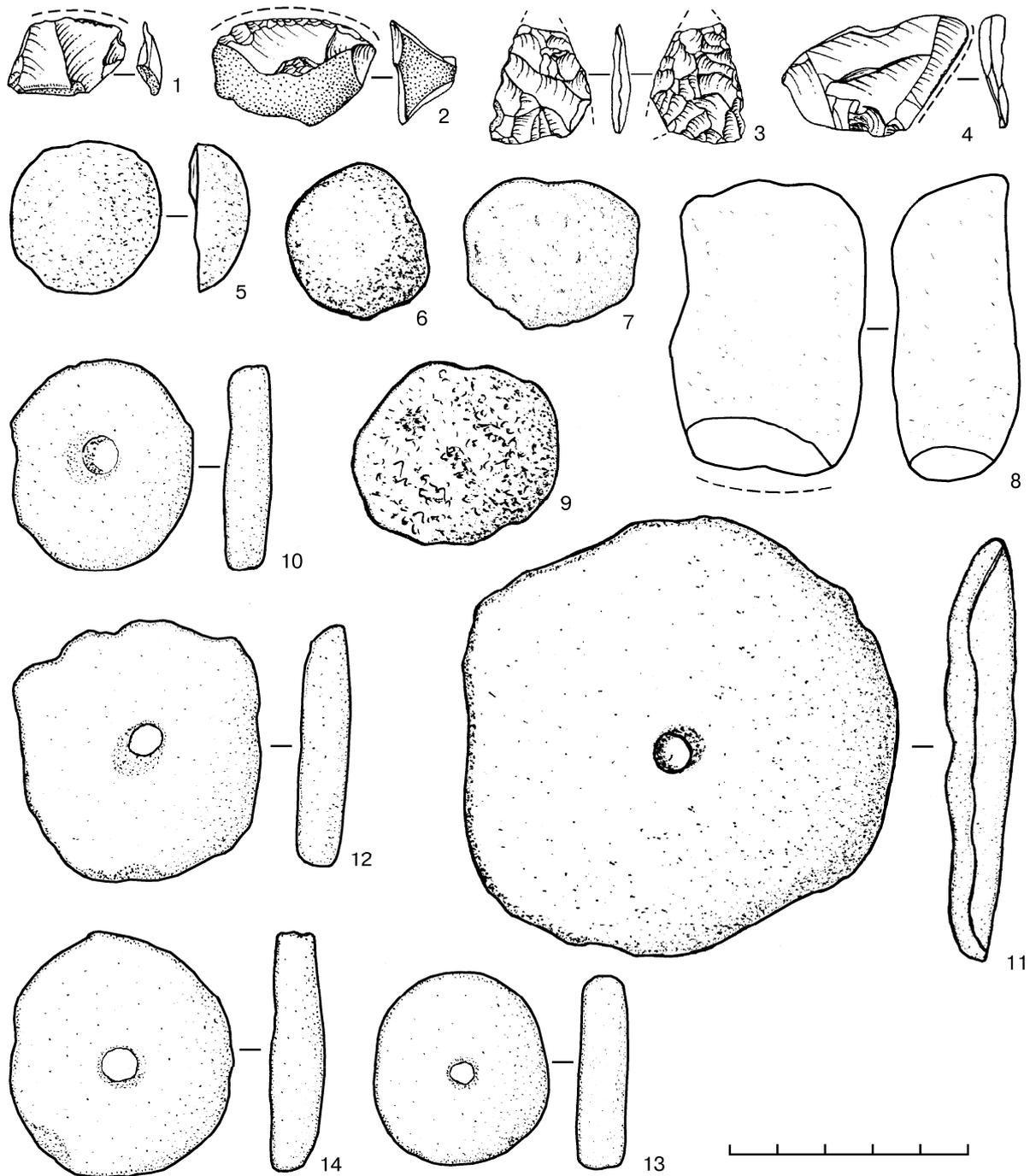


Рис. 45. Кремневые, каменные и керамические орудия нижнего (1–5, 7, 13, 14) и низа среднего (6, 8–12) слоев:  
 1 — стамеска для шкур; 2 — скребок для шкур; 3 — наконечник стрелы; 4 — строгальный нож для дерева;  
 5–7 — ядра для пращи; 8 — молоточек для ковки с двумя рабочими поверхностями; 9 — отбойник;  
 10, 13 — пряслица из фрагментов керамики; 11 — грузик для ткацкого станка; 12, 14 — напярсла для веретена

При оформлении костяных орудий использовалась только абразивная техника, которой обрабатывались рабочие концы шильев, проколок, кочедыка, рабочие поверхности лошил, стругов, боковые стороны астрагалов. Однако в получении самих заготовок участвовала техника продольного и поперечного членения кости, в том числе пиления. Судя по наличию кремневого сверла для кости, рога в отделке использовалось сверление. Наиболее сложная технология прослеживается при изготовлении орнаментирашпателя для керамики, сделанного из клыка кабана. Боковые края оформлены кремневым ножом, срезающим (вдоль рабочего края шпателя с внутренней стороны клыка) участки поверхности в виде узкой полоски в целях формирования лезвия. Слегка скошенный торец с внутренней стороны тоже подправлен

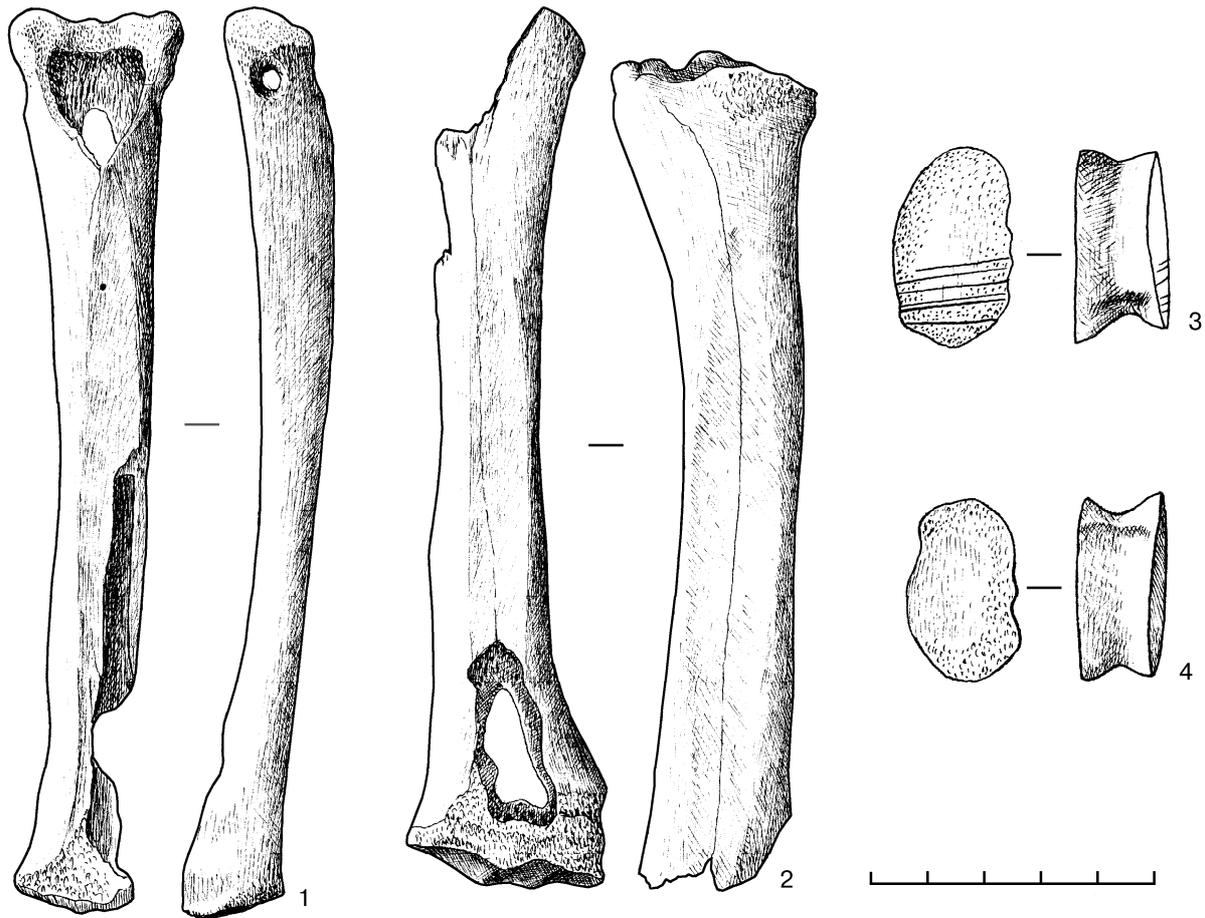


Рис. 46. Костяные орудия и изделия нижнего культурного слоя:  
1–2 — лощила для керамики; 3–4 — игральные кости

ножом, придав ему форму заостренного орнамента. Сколотая поверхность клыка кабана выровнена скребелем, от которого сохранились волнообразные следы.

Таким образом, при преобладании в технике вторичной обработки абразивной отделки костяные орудия, главным образом клыки кабана, подвергались сложным операциям, предусматривающим использование кремневых ножей, скребелей, пилок. Но в целом изделия из кости оформлялись очень скупой. Из технологических приемов использовалась только абразивная обработка, да и та наносилась не повсеместно, а лишь на рабочие поверхности или участки. Исключением являются ядра для пращи, требующие определенной подшаровидной формы, которая достигалась подправкой исходных галечек.

Используемая технология обработки кости является спецификой для нижнего слоя Михайловки I, обусловленной получением костяных орудий за счет экономии затрат труда и времени на их изготовление.

#### 5. 4. ИЗДЕЛИЯ ИЗ ФРАГМЕНТОВ КЕРАМИКИ — 31 (14,2 %; рис. 45, 13, 14)

Эта категория орудий тоже достаточно представительна и связана в основном с прядением и ткачеством. Из 31 изделия — 14 прясел, 9 пряслиц, 7 заготовок пряслиц и 1 грузик для ткацкого станка. Исходными заготовками служили фрагменты керамики, которым придавалась форма диска. Для этого использовалась техника оббивки, нанесенная по периметру черепка, и поверх нее — абразивная. В центре с двух сторон просверливалось сквозное отверстие, проделанное ручным сверлом. Такая обработка встречается на 9 пряслицах и 7 заготовках. Но среди последних только на одном есть следы начатого отверстия, у шести образцов его нет. Три заготовки пряслиц сделаны только оббивкой. Аналогичной техникой обработан грузик для ткацкого станка с асимметричным отверстием в центре, выполненным тоже ручным сверлом с одной стороны.

Таким образом, данная категория изделий имела специфическую обработку, которая сводилась к простой оббивке краев периметра, подшлифовке выступающих границ фасеток и ручному сверлению центральных отверстий, проделанных либо с двух сторон (таких большинство), либо с одной.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Суммируя изложенную выше информацию, становится очевидным, что обитатели Михайловского поселения, оставившие свое наследие в нижнем культурном слое, применяли при изготовлении орудий разное сырье: кремь — местный и привозной волынский; разные породы плитчатого и галечного камня — песчаник, известняк; кость и клыки кабана; фрагменты керамических сосудов. Среди используемого сырьевого материала кремь и другие породы камня шли в основном на изготовление орудий труда и оружия, задействованных в добыче и переработке ее продуктов. Трубчатые кости, метаподии, лопатки, ребра животных и клыки кабана были предназначены для орудий, занятых в изготовлении изделий из полуфабрикатов, каковыми являлись обработанные шкуры и кожи, керамика. Кость использовалась для получения бытовых предметов, каковыми были циновки. Клыки кабана были задействованы в изготовлении посуды и ее художественном оформлении. Астрагалы шли на игральные фишки.

Также избирательно использовались орудия ткачества и прядения, сделанные только из одного вида сырья — фрагментов керамики, наиболее доступных и легко обрабатываемых.

Таким образом, носители нижнего культурного слоя Михайловки I целенаправленно относились к выбору исходного сырьевого материала, обусловленному и зависящему от конкретных производств и операций. И что особенно важно, на фоне всех используемых источников количественно выделяются кремневые изделия (62,4 %). Вторую позицию занимают предметы из кости и фрагментов керамики (16,1 % и 14,2 % соответственно), изготовленные с помощью простейшей техники обработки. Последняя, как и характер сырья, тоже применялась строго избирательно. Так, кремневые предметы оформлялись путем краевого, реже двустороннего сплошного ретуширования. Изделия из камня отделявали точечной техникой. Костяные орудия обрабатывались только абразивной, нанесенной скупко, рационально либо на рабочие края, либо рабочие поверхности. Клыки кабана подвергались отделке ножами, скребками. Совсем иная техника применялась при формировании орудий из фрагментов керамики, сочетающая оббивку, абразивную и технику сверления.

Таким образом, раннее население Михайловки I владело разными типами вторичной обработки, но использовало их избирательно в соответствии с выбором исходного сырья.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАСОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ

По данным трасологического анализа, изделия нижнего слоя Михайловки I представлены 218 экз. Среди них выделены:

- орудия труда и заготовки — 81 (37,2 %);
  - нуклеусы — 4 (1,8 %);
  - осколки нуклеусов — 2 (0,9 %);
  - пластины без обработки и следов использования — 3 (1,4 %);
  - отщепы без обработки и следов использования — 116 (53,2 %);
  - астрагалы со следами абразивной обработки — 5 (2,3 %);
  - обломок трубчатой кости со следами поперечного пиления — 1 (0,5 %);
  - обломки трубчатых костей без обработки и следов использования — 6 (2,7 %).
- Всего: 218 (100 %).

В состав орудий входят (рис. 44–46):

1. Наконечники стрел с двусторонней обработкой — 2
2. Стамеска для мездрения шкур с 1 лезвием — 1
3. Концевые скребки для шкур с 1 лезвием — 3
4. Скребок-проколка для шкур с 1 лезвием — 1
5. Мясной нож с 1 лезвием и обушком — 1
6. Кожевенный нож с 1 лезвием — 1
7. Сверло для кости, рога, ручное с 1 острием — 1
8. Обломок тесла для дерева — 1
9. Зернотерки с 1 рабочей поверхностью — 4
10. Абразив для костяных шильев, игл с 1 рабочей поверхностью — 1
11. Абразив для костяных шильев, игл с 2 рабочими поверхностями — 1
12. Отбойник со сплошной рабочей поверхностью — 1
13. Грузило для сетей с крестообразными желобками — 1
14. Ядра для пращи подшаровидной формы — 8
15. Шилья из продольных отрезков трубчатых костей — 14
16. Проколка из продольного отрезка трубчатой кости — 1
17. Кочедык для плетения циновок — 1
18. Лощила для керамики из метаподий — 3
19. Обломок двуручного струга из ребра для сгонки шерсти — 1

20. Обломки двуручного струга для сгонки шерсти на лопатках крупного рогатого скота — 2
21. Орнаментир-шпатель для керамики на клыке кабана с 4 рабочими поверхностями — 1
22. Пряслица для ткацкого станка — 9
23. Заготовки аналогичных пряслиц — 7
24. Грузик для ткацкого станка — 1
25. Напрясла для веретена — 10
26. Заготовки аналогичных напрясел — 4.

С учетом полифункциональных орудий и количества дополнительных лезвий и рабочих поверхностей у изделий общее число орудийного комплекса достигает 224 экз. Исходя из конкретных функций орудий и обрабатываемого ими материала, рассмотрим функциональную типологию. Правда, набор орудий представлен сравнительно небольшим количеством. Тем не менее и его можно подвергнуть классификации, которая явится несомненным вкладом в изучение проблем жизнеобеспечения первых обитателей Михайловки I.

Таблица 3

Функциональная типология изделий из нижнего горизонта (Михайловка I)

№№ групп	№№ типов	Наименование групп и типов	Общее количество	%	Количество с учетом рабочих поверхностей	Всего:	% от общего количества	% от количества орудий
<b>I. Оружие</b>			<b>10</b>	<b>4,6</b>	–	<b>10</b>	<b>4,5</b>	<b>11,5</b>
	1.	Наконечник стрелы подтреугольной формы, двусторонне-необработанный, с неглубокой выемкой в основании	2		–	2		
	2.	Ядра для пращи подшаровидной формы из известняка	8		–	8		
<b>II. Орудия рыболовства</b>			<b>1</b>	<b>0,5</b>	–	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>1,1</b>
	3.	Грузило для сетей подконусовидной формы с крестообразными желобками	1		–	1		
<b>III. Орудия зернообработки</b>			<b>4</b>	<b>1,8</b>	–	<b>4</b>	<b>1,8</b>	<b>4,6</b>
	4.	Зернотерки с 1 рабочей поверхностью	4		–	4		
<b>IV. Орудия для обработки мяса</b>			<b>1</b>	<b>0,5</b>	–	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>1,1</b>
	5.	Нож с 1 лезвием и обушком	1		–	1		
<b>V. Орудия кожеобработки и изготовления изделий из выделанного сырья</b>			23	10,5	2	25	11,2	28,7
	6.	Концевой скребок с 1 лезвием	3		1	4		
	7.	Стамеска для мездрения с 1 лезвием	1		–	1		
	8.	Кожевенный нож с 1 лезвием	1		–	1		
	9.	Обломки двуручных стругов для сгонки шерсти с 1 рабочей поверхностью	3		–	3		
	10.	Шилья из продольных отрезков трубчатых костей	14		–	14		
	11.	Проколка из кремня	–		1	1		
	12.	Проколка из продольного отрезка трубчатой кости мелкого животного	1		–	1		
<b>VI. Орудия деревообработки</b>			<b>1</b>	<b>0,5</b>	–	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>1,1</b>
	13.	Обломок тесла с желобчатым лезвием	1		–	1		
<b>VII. Орудия костеобработки</b>			<b>3</b>	<b>1,4</b>	–	<b>4</b>	<b>1,8</b>	<b>4,6</b>
	14.	Абразивы для шильев, игл	2		1	3		
	15.	Сверло ручное	1		–	1		
<b>VIII. Орудия камнеобработки</b>			<b>1</b>	<b>0,5</b>	–	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>1,1</b>
	16.	Отбойник шаровидной формы со сплошной рабочей поверхностью	1		–	1		
<b>IX. Орудия для прядения</b>			<b>14</b>	<b>6,4</b>	–	<b>14</b>	<b>6,2</b>	<b>16,1</b>
	17.	Напрясла для веретена из фрагментов керамики	10		–	10		
	18.	Заготовки аналогичных напрясел	4		–	4		
<b>X. Орудия ткачества</b>			<b>17</b>	<b>7,8</b>	–	<b>17</b>	<b>7,6</b>	<b>19,5</b>
	19.	Пряслица для ткацкого станка из фрагментов керамики	9		–	9		
	20.	Заготовки аналогичных пряслиц	7		–	7		
	21.	Грузик для ткацкого станка из фрагментов керамики	1		–	1		
<b>XI. Орудия для плетения циновок</b>			<b>1</b>	<b>0,5</b>	–	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>1,1</b>
	22.	Кочедык из продольного отрезка трубчатой кости	1		–	1		

№№ групп	№№ типов	Наименование групп и типов	Общее количество	%	Количество с учетом рабочих поверхностей	Всего:	% от общего количества	% от количества орудий
<b>XII. Орудия для керамики</b>			<b>5</b>	<b>2,3</b>		<b>5</b>	<b>3,6</b>	<b>9,2</b>
	23.	Орнаментир для прочерченного орнамента	1		–	1		
	24.	Шпатель из клыка кабана	1		3	4		
	25.	Ложила для керамики	3			3		
<b>XIII. Изделия для игры</b>			<b>5</b>	<b>2,3</b>		<b>5</b>	<b>2,2</b>	
	26.	Астрагалы с заточенными боковыми поверхностями	5		–	5		
<b>XIV. Изделия со следами обработки</b>			<b>1</b>	<b>0,5</b>		<b>1</b>	<b>0,4</b>	
	27.	Обломок трубчатой кости со следами поперечного пиления	1		–	1		
<b>XV. Изделия без вторичной обработки и следов использования</b>			<b>131</b>	<b>60,1</b>		<b>131</b>	<b>58,5</b>	
	28.	Нуклеусы	4			4		
	29.	Осколки нуклеусов	2			2		
	30.	Отщепы крупные подтреугольной формы	2			2		
	31.	Отщепы средние подтреугольной формы	21			21		
	32.	Отщепы средние подпрямоугольной формы	2		–	2		
	33.	Отщепы мелкие подпрямоугольной формы	2		–	2		
	34.	Пластина крупная	1		–	1		
	35.	Реберчатая пластина	1		–	1		
	36.	Пластина средняя	1		–	1		
	37.	Осколок кремня	1			1		
	38.	Обломки трубчатых костей	6		–	6		
<b>Итого:</b>			<b>218</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>224</b>	<b>100</b>	<b>99,8</b>

В результате анализа табл. 3 выявляется, что наиболее показательными оказались орудия кожеобработки — 28,7 % от числа инструментария. Среди них первенство держат разнообразные образцы, связанные с изготовлением изделий из выделанных шкур и кож. Количественно преобладают костяные шилья — 14 и орудия по вторичной обработке шкур, предусматривающей сгонку шерсти — 3. В целом орудия рассматриваемого производства представлены дифференцированным набором, задействованным как в первичной обработке шкур, так и выделке полуфабрикатов и готовых изделий.

Несомненной популярностью пользовался орудийный комплекс, связанный с ткачеством — 19,5 % и прядением — 16,1 % от числа всех орудий труда.

Весьма представительное оружие, включающее ядра для пращи — 8 и наконечники стрел подтреугольной формы, с двусторонней ретушью и небольшим углублением в основании — 2.

В число орудий входят и другие инструменты: рыболовства — 1, зернообработки — 4, разделки мяса — 1, деревообработки — 1, костеобработки — 4, камнеобработки — 1, плетения циновок — 1, изготовления керамики — 8, которые, хотя и представлены единичными или небольшим числом экземпляров, но дают представление о деятельности населения Михайловки I в пору ее раннего заселения и технологическом уровне развивающихся там производств.

### Заключение

Таким образом, из 12 групп орудий, зафиксированных в нижнем слое Михайловки I самыми представительными оказались кожеобработка, ткачество, прядение и оружие. Из них первые два составили 28,7 % и 19,9 % соответственно, третье и четвертое — 16,1 % и 11,5 %. Следует обратить внимание на сравнительно высокий процент зернообрабатывающих орудий — 4,6 %, костеобрабатывающих — 4,6 % и керамического инструментария — 9,2 %. И те, и другие представлены традиционными орудиями, известными по неолитическому времени. Это зернотерки на крупных песчаниковых плитах подпрямоугольной формы и одной рабочей поверхностью — 4; абразивы для костяных шильев и игл на обломках песчаниковых плиток — 2 и ручное сверло стержневидной формы на крупной кремневой пластине, ретушированной по двум краям; шпатель с четырьмя лезвиями и орнаментир для прочерченного орнамента, изготовленные на продольно расщепленном клыке кабана с очень интенсивными показательными следами изнашивания.

Судя по перечню орудийного набора из нижнего слоя Михайловки I, в нем нет каких-либо новаторских всплесков. Это традиционный комплекс изделий, широко известный по материалам ранних неолитических памятников Украины, в том числе Поднепровья. Нет новаций ни в выборе исходного сырья, ни в технике расщепления и вторичной обработке, ни даже в составе орудий, характеризующих наиболее представительные в количественном и качественном отношении отрасли кожеобработки, ткачества, прядения, оружия. На некую стагнацию указывают и орудия других производств, представленные

в основном тоже уже известными с неолитических времен изделиями. Это был обычный набор инструментария, самообеспечивающий население и не требующий значительных затрат времени и сил на его изготовление. Население использовало простейшую экономную технологию без усложненных элементов, нацеленную только на оформление рабочих поверхностей или отдельных участков. Особую специфику нижнемихайловскому комплексу придавало применение в качестве исходного сырья для орудий значительного числа фрагментов керамики, широко используемой в ткачестве и прядении. Такие факты известны в археологии. Например, пряслица и напрядла для веретена из фрагментов посуды встречаются среди материалов трипольской культурной общности. Функции их трактуются по разному (Бибиков 1953: 102; Пассек 1961: 40). Однако трасологический анализ их поверхности, проведенный Г. Ф. Коробковой на трипольском материале, и экспериментальные работы показали их применение в качестве напрядел для веретена с характерными следами сработанности на стенках сквозных отверстий в центре черепка (Коробкова 1987: 271, 275; 1997: 22–23; 2001: 192–199). Еще ранее такие изделия были обнаружены в раннем неолите джейтунской культуры Центральной Азии (Массон 1964: 69; Коробкова 1969: 27), подтвержденные новыми находками на поселении Джейтун (Коробкова, Лоллекова, Шаровская 1992) и в слоях энеолита — ранней бронзы поселения Алтын-депе (Коробкова 2001: 150). Правда, там фрагменты керамики использовались в разных функциях: скребков для шкур, шпателей для керамики, скобелей для краски, а в слоях эпохи бронзы — абразивов для металлических изделий. Аналогичные находки были обнаружены среди материалов эпохи бронзы Туркмении (Хлопина 1975; Скакун 1977).

Подобные изделия из фрагментов керамики были зафиксированы В. В. Килейниковым на поселении Мосоловское в Воронежской области, принадлежащем срубной культурной общности (Килейников 1985). Данные трасологического анализа этих предметов подтвердили многофункциональность последних.

Однако, возвращаясь к орудиям Михайловского поселения, следует подчеркнуть, что керамические фрагменты использовались в функциональном плане более ограниченно и связаны только с ткачеством и прядением. Возможно, их появление обязано влиянию соседних трипольских племен, с которыми были налажены обменные и культурные связи. Не исключено, что такие оригинальные орудия могли возникнуть и конвергентно, как дань моде того времени и как результат перехода к скотоводческому типу хозяйства. Но во всяком случае их присутствие в коллекции нижнего слоя Михайловки I придает орудийному комплексу определенную особенность, а их количественный показатель производит сильное впечатление.

По сравнению с эпохой неолита среди кожеобрабатывающих орудий нет прогрессивных новаций. Это были обычные концевые скребки из кремневых отщепов, стамеска для мездрения шкур, кожевенный нож на отщепе, костяные струги для сгонки шерсти и орудия для лощения керамики. Столь же традиционен был и набор для сшивания шкур и выделанных кож. В него входили костяные шилья — 14 и 2 проколки (из кремня и из тонкой расколотой вдоль трубчатой кости). Правда, этот набор количественно значителен, что отражает заметную роль в производственной деятельности нижнемихайловского населения изготовления продукции из обработанного сырья.

Бросается в глаза отсутствие почвообрабатывающих и жатвенных орудий. Скидка на малую выборку коллекции недостаточно аргументирована. Хотя наличие четырех крупных каменных зернотерок заставляет найти объяснение этому факту. Однако целью данной главы является характеристика кремневого, каменного, костяного и керамического инвентаря. Его трактовка найдет отражение в специальной главе.

Привлекает внимание находка 5 астрагалов, тщательно зашлифованных и уплощенных с боковых сторон, которые, по мнению О. Г. Шапошниковой, встречаются в энеолите степной зоны впервые (Шапошникова 1985: 328).

Подытоживая характеристику индустрии нижнего слоя Михайловки I, можно еще раз подчеркнуть ее традиционный консервативный характер во всех ее компонентах: сырье, типологии, технологии и функционалогии.

## Глава 6. Орудия труда среднего культурного слоя (Михайловка II)

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ. ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

На территории Центрального холма в среднем горизонте, обозначенном Михайловка II и характеризующем ранний период древнеямной культурной общности, обнаружено 906 дифференцированных изделий. Последние были изготовлены из кремня, разных пород камня, кости, рога, керамики. Основная масса изделий была сделана из кремня — 639, меньшая из камня — 139. Костяные и роговые предметы представлены 36 экземплярами. Из фрагментов керамики были выполнены пряслица для веретена и их заготовки — 44, пряслица для ткацкого станка — 33 и грузики — 14, маховик для дискового сверла — 1. В двух случаях использовалась необожженная глина (пряслица). В целом орудия труда составляют 377 экз., заготовки орудий без следов использования — 3, костяные рукоятки — 2. В итоге все эти предметы образуют 382 экз. Кроме орудийного комплекса в индустрии Михайловки II обнаружены нуклеусы — 7 и осколки нуклеусов — 225, представленные разными частями ядрищ, ударными площадками, продольными и поперечными сколами, нижними и боковыми мелкими снятиями. Особую группу образуют крупные и средние пластины неправильных очертаний изогнутого профиля без ретуши и следов использования — 21, а также разнообразные отщепы — 232, среди которых преобладают изделия мелких (до 3 см) размеров — 142. В числе небольших серий представлены чешуйки — 27 и единичные обломки галек без какой-либо вторичной обработки и признаков сработанности — 2.

Вместе с тем, в наборе орудий труда выявлены полифункциональные изделия, выполнявшие по две-три функции — 21 и орудия с двумя-тремя лезвиями — 26, которые сохраняли следы разной степени изнашивания. Это позволило считать каждую функцию и каждое лезвие за отдельную единицу, включенную в соответствующую функциональную группу орудий. В целом число орудий возрастает до 433 экз., а весь комплекс исследуемых изделий доходит до 981 единицы.

Весь материал был изучен с помощью комплекса методов. Несмотря на то, что индустрия среднего слоя Михайловки II была специально рассмотрена в коллективной монографии (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 115–156), по ряду причин мы снова обращаемся к анализу этих материалов.

Во-первых, изделия среднего культурного горизонта были описаны вместе с изделиями верхнего позднего слоя.

Во-вторых, методика их изучения ограничивалась типологической характеристикой и частично касалась технологической. Однако за последние годы в типологию были внесены существенные коррективы, коснувшиеся вопросов конкретизации типов используемых заготовок, вторичной обработки, которые позволяют рассмотреть комплекс индустрии более подробно, конкретно, с выявлением общих и специфических признаков.

В-третьих, необходимо дополнить и скорректировать характеристику технологии расщепления кремня, обработки камня, кости и рога и изготовления орудий труда и других находок, выполненных из неметаллического сырья.

В-четвертых, не было функционального анализа всего орудийного комплекса. В данной работе это делается впервые. Причем представленная работа является вообще первым трасологическим исследованием индустрии древнеямной культурной общности, рассмотренной на примере эталонного памятника степной зоны Украины, каким является Михайловское поселение.

В-пятых, после выхода монографии, посвященной последнему, в 1959 и 1960 г. были продолжены работы на Центральном холме Михайловки, которые дали новые материалы, характеризующие древнеямную культуру в отдельно взятом регионе.

Учитывая изложенные обстоятельства, авторы ставят своей задачей полностью исследовать комплекс среднего горизонта, рассмотрев его с точки зрения типологии, технологии и трасологии. Тем более, что представленная выборка оказалась достаточно солидной, чтобы провести такой комплексный анализ. Это во-первых.

Во-вторых, она дает возможность разработать функциональную типологию орудий, необходимую для решения вопросов восстановления хозяйственной деятельности населения Михайловки II и освещения проблем его жизнеобеспечения.

В-третьих, методика полевых исследований, проведенная на высоком профессиональном уровне, позволила стратиграфически обосновать выделение трех культурных слоев, выявить строительные сооружения, очертить границы поселения, его планиграфию и другие не менее важные моменты. Все это дало возможность впервые рассмотреть вопросы внутренней структуры поселения, соединив функциональные определения находок с местами их конкретного расположения. Значение функционально-планиграфического подхода трудно недооценить. Ведь благодаря ему на территории поселения можно выявить специализированные комплексы, мастерские, рабочие площадки разного функционального назначения и другие важные моменты.

## 6. 1. ИЗДЕЛИЯ ИЗ КРЕМНЯ (рис. 47–52; 53, 2–5)

В среднем слое Михайловки II обнаружено 639 кремневых изделий, в том числе:

орудия — 126;

нуклеусы — 7;

осколки нуклеусов — 225;

отщепы и пластины без следов использования — 225.

### 6. 1. 1. Сырье

Для изготовления орудий служил в основном местный серый полупрозрачный кремнь низкого качества. Исходными заготовками были плитки, желваки, реже кремневые гальки, о которых можно судить по их сохранившимся нуклеусам, отходам техники расщепления, готовым изделиям, осколкам плиток и галек. Реже использовался импортный волынский кремнь черновато-дымчатого цвета, полупрозрачный, высокого качества. Он шел на изготовление вкладышей ножей и других наиболее важных изделий.

### 6. 1. 2. Техника расщепления

Технологический анализ кремневых материалов показал, что в технике расщепления Михайловки II преобладало отщеповое снятие. Об этом свидетельствуют сохранившиеся нуклеусы, готовые изделия и отходы производства орудий.

Среди 7 нуклеусов представлены двуплощадочные ядрища с двумя противоположными не подправленными слегка скошенными ударными площадками, с углом наклона 85–87°. Карнизы не сняты. Нуклеусы имеют одностороннюю плоскость вертикального встречного скальвания, нацеленного на получение крупных и средних отщепов и пластин с непараллельными и реже — почти параллельными продольными краями, массивными гладкими площадками и выпуклым ударным бугорком — 2 экз. Обнаружен также аналогичный нуклеус, но с двусторонней поверхностью расщепления, с которого пластины скальвались тоже в вертикальном встречном направлении. На фоне этих трех ядрищ выделяются 4 образца, среди которых 2 многоплощадочных с взаимоперпендикулярным снятием отщепов и 2 — с бессистемным. При расщеплении всех нуклеусов использовалась ударная техника, осуществлявшаяся с помощью каменных отбойников разного типа и веса, насчитывающих 24 экз. Применение отщеповой техники было обусловлено низким качеством местного трещиноватого, пронизанного кавернами кремня и сложившимися культурными традициями. На использование ударной техники и каменных отбойников указывает характер снятых заготовок, включая орудия труда: 1) наличие массивных ударных площадок и сильно выпуклого ударного бугорка; 2) неподправленные карнизы и площадки.

Для получения отщепов достаточно было ограничиться применением отбойников. В этом случае использовался прием перманентного нестадиального расщепления, не требующего специально подготовленной площадки, как показали экспериментальные исследования Е. Ю. Гири и П. Е. Нехорошева, разработавших методику технологического анализа (Гиря 1991; 1997; Нехорошев 1993; 1999).

Таким образом, на поселении Михайловка II на уровне среднего культурного горизонта использовалась простейшая отщеповая техника расщепления кремня, частично дополненная пластинчатой, нацеленной на получение крупных и средних призматических пластин со слегка или сильно изогнутым профилем, с непараллельными, редко — почти параллельными боковыми краями. Негативы снятий на спинке тоже сохраняют непараллельные очертания.

Основными заготовками орудий служили отщепы прямоугольной, подтреугольной или овально-округлой формы. Размеры их варьируют от крупных (более 5 см) до средних (более 3, но меньше 5 см) и мелких (до 3 см) образцов. Именно эти параметры позволяют подразделить их на соответствующие типологические группы (Коробкова 1975).

При анализе всего материала оказалось, что в коллекции в значительном количестве представлены изделия с частичной или полностью сохранившейся коркой. Их значительность во многом объясняется наличием небольших, искривленных, с многочисленными кавернами желваков или конкреций, на поверхности которых наблюдались лишь первичные следы снятия отщепов. Такая картина прослеживается на дошедших до нас нуклеусах. Именно характер исходного сырья обусловил выработку специфической технологии раскальвания кремневых желваков, не доведенных, как правило, до полного срабатывания. Для такой технологии не требовалась и подправка карнизов. При расщеплении наиболее часто использовался прием подновления ударных площадок путем их скальвания и частичной подправки поверхности расщепления. Именно этим обстоятельством можно объяснить значительное количество технических сколов и мелких осколков нуклеусов, встреченных на поселении — 249 экз. Именно с характером исходного сырья связана нацеленность михайловского населения на получение отщепов.

Наряду с отщепами встречены орудия, изготовленные на технических сколах — 26. Поражает небольшое присутствие в коллекции чешуек — 27 при большом количестве отщепов и технических сколов с сохранившейся коркой. Все это указывает на производство первичного расщепления ядрищ на территории поселения и получение отщеповых заготовок.

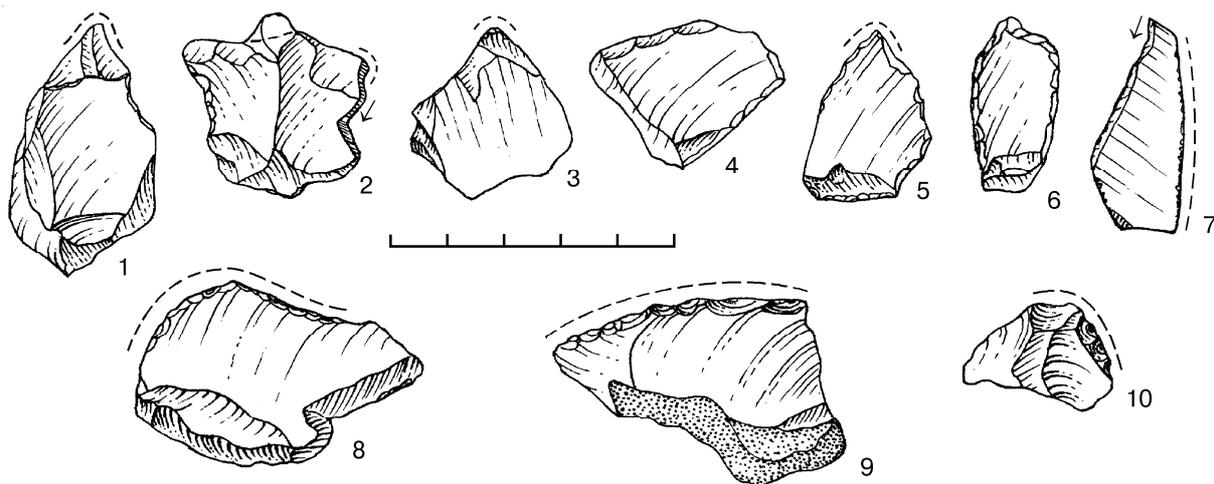


Рис. 47. Кремневые орудия среднего культурного слоя:

1 — сверло ручное для камня; 2 — резец для кости, рога; 3 — резец-скребель для кости, рога; 4 — скребель для кости, рога; 5 — сверло для дерева; 6 — заготовка наконечника стрелы; 7 — резец для кости, рога — боковой скребок для шкур; 8 — скребель для краски; 9 — строгальный нож для дерева; 10 — обломок концевой скребка

**Технико-типологический состав изделий:**

- орудия — 377 (41,6 %);;
  - заготовки орудий — 3 (0,3 %);
  - рукоятки из кости — 2 (0,2 %);
  - нуклеусы — 7 (0,8 %);
  - осколки нуклеусов — 225 (24,8 %);
  - престижные предметы — 1 (0,1 %);
  - украшения — 7 (0,8 %);
  - отщепы без ретуши — 233 (25,7 %);
  - пластины неправильных очертаний без ретуши — 21 (2,3 %);
  - чешуйки — 27 (3,0 %);
  - осколки галек — 2 (0,2 %);
  - отросток рога без обработки — 1 (0,1 %).
- Итого: 906 экз. (100 %).

При взгляде на этот список бросается в глаза достаточно представительная группа осколков нуклеусов — 225, которая в типологическом плане содержит разнообразный набор технических сколов.

**Технические сколы:**

- ударные площадки нуклеусов — 58;
  - поперечные сколы — 21;
  - боковые сколы — 11;
  - осколки нижних частей нуклеусов — 8;
  - осколки верхних частей нуклеусов — 36;
  - реберчатые пластины — 14;
  - реберчатые отщепы — 12;
  - реберчатые осколки — 11;
  - нуклеидные мелкие осколки — 54.
- Итого: 225.

Однако наибольшую массу разных заготовок составляют дифференцированные отщепы, представленные 393 экз.

Таблица 4

Типы и размеры отщепов

Типы Размеры	Отщепы						
	Первичные	Полупервичные	Подпрямоугольные	Подтреугольные	Овальные	Подокруглые	С частичной коркой
Крупные	6	1	6	1	3	—	2
Средние	4	12	80	53	4	4	33
Мелкие	2	4	97	50	—	3	28
Итого:	12	17	183	104	7	7	63

На основании представленных данных становится очевидным, что наибольшую популярность приобрели отщепы средних и мелких размеров, подпрямоугольных и реже — подтреугольных очертаний. Причем результаты анализа их поверхности и технические характеристики показали, что это были преимущественно отщепы с крупными, массивными, гладкими, слегка скошенными, реже — горизонтальными площадками и сильно выпуклым бугорком. Кроме того, негативы снятий на спинке, как и продольные края, не носили параллельный характер. Такие отщепы могли быть произведены только с помощью ударной техники расщепления.

Бросается в глаза сравнительно высокий процент первичных, полупервичных изделий и, особенно, с частично сохранившейся коркой на поверхности — 92. К ним можно добавить многочисленные осколки нуклеусов, да и сами ядрища, на которых также есть следы галечной, желвачной или меловой корки. Это обстоятельство убедительно доказывает местное расщепление исходных конкреций и желваков на территории самого поселения. А состав заготовок указывает на отщеповую ориентацию технологии расщепления, так же как и дошедшие ядрища — 7, с которых получали подобные типы.

На фоне представленных отщепов скудно выглядит небольшая серия пластин — 39. Среди них преобладают крупные — 11 и средние — 17 — пластины неправильных очертаний, с изогнутым лезвием, массивной гладкой, слегка скошенной площадкой, неподправленными карнизами, непараллельными негативами снятий на спинке и продольными краями. Лишь только 11 пластин представлены правильной призматической формой и почти прямым профилем. К ним относятся 3 крупных и 8 средних экземпляров, отличающихся параллельностью краев и негативов снятий. Однако доля их в наборе орудий ничтожна мала.

Рассмотрев характер получаемых заготовок, необходимо проанализировать, какие из них конкретно использовались при изготовлении того или иного инструментария. В этом плане определяющая роль принадлежит трасологическому методу изучения, с помощью которого под микроскопом МБС-10 был исследован абсолютно весь материал, обнаруженный на Михайловском поселении. Подавляющая часть представленных выше заготовок была использована при формировании разного рода орудий. Примечательно, что при изготовлении некоторых инструментов в ход пускались даже технические сколы (табл. 5).

Таблица 5

Орудия на технических сколах, первичных и полупервичных отщепах, желваках и их осколках

Функциональные типы	Скобели	Ножи	Резчики	Скребки	Сверла	Скобели	Ножи	Наконечники стрел	Ретушеры	Отбойники	Всего:
Обрабатываемый материал	Кость, рог	Кость, рог	Дерево	Шкура	Камень	Краска	Мясо		Камень	Камень	
Наименование заготовок											
1. Ударные площадки	2			3		2			2		9
2. Боковые сколы									2		2
3. Поперечные сколы	1					1					2
4. Осколки нуклеусов			1	2	2	2			2	14	23
5. Реберчатые пластины	2	1		1	2				1		7
6. Реберчатые отщепы				2							2
7. Первичные отщепы	2					1					3
8. Полупервичные отщепы		1	1			1	1	1			5
9. Желваки, конкреции										3	3
10. Осколки желваков										7	7
Итого:	7	2	2	8	4	7	1	1	7	24	63

При взгляде на табл. 5 становится очевидным, что технические сколы наиболее часто использовались при изготовлении отбойников — 14, скребков — 8, скобелей для кости, рога — 7 и краски — 7, ретушеров — 7. При этом наибольшей популярностью пользовались осколки нуклеусов — 23, реберчатые пластины и отщепы — 9.

Если обратиться к орудиям труда, сделанным из кремня, здесь выявляется четкая картина использования разнообразных отщепов. Однако предпочтение отдавалось средним подпрямоугольным и подтреугольным образцам с острыми краями, непараллельными негативами снятий на спинке и утолщенной гладкой без подправки ударной площадкой. Последние слегка скошенные, реже — горизонтальные. Карнизы не подправлены. Данные об используемых кремневых заготовках приведены в таблице 6.

Таблица 6

## Кремневые заготовки орудий

№№ п/п	Типы заготовок	Крупные отщепы		Средние отщепы			Мелкие отщепы		Пластины крупные		Пластины средние		Осколки нуклеусов	Желваки	Осколки желваков	Всего:
		Овальные	Потрёпчатые	Потрёпчатые	Овальные	Потрёпчатые	Округлые	Потрёпчатые	Потрёпчатые	Потрёпчатые	Потрёпчатые	Потрёпчатые				
Орудия																
1.	Скобели для шкур	2	2	6	5	1	3	2					4			25
2.	Скобели для дерева		2	8	1				1	1		1				14
3.	Скобели для кости, рога			2	6		1			3		2				14
4.	Скобели для краски			6									2			8
5.	Сверла для дерева				2							1				3
6.	Сверла для кости, рога				2											2
7.	Сверла для камня				6			2		1	1	1	2			13
8.	Сверла для керамики				1											1
9.	Резцы для кости, рога			1	1		1	1		1		1	1			7
10.	Резчики для дерева				2					3						5
11.	Резчики для кости, рога			1												1
12.	Пилки для кости, рога								1		1					2
13.	Строгальные ножи для дерева			1	2											3
14.	Строгальные ножи для кости, рога			1	1											2
15.	Ножи для кости, рога			1												1
16.	Ножи для кожи		1		1											2
17.	Ножи для мяса								3	1	2					6
18.	Ножи для рыбы				1											1
19.	Стамеска для дерева								1							1
20.	Долота для дерева			5			2									7
21.	Развертка для камня										1					1
22.	Проколка для шкур															1
23.	Наконечники стрел				1						1					2
24.	Заготовки орудий			3												3
25.	Ретушеры							1								7
26.	Отбойники															7
Итого:		3	4	35	32	1	7	4	2	6	13	5	9	25	3	156

Вторую позицию в количественном плане, хотя и с большим отрывом, занимают крупные и средние пластины правильных — 11 и неправильных очертаний изогнутого профиля с непараллельными негативами снятий на спинке и продольными краями — 22, а также мелкие отщепы — 13.

Средние отщепы шли на изготовление скребков, скобелей для обработки дифференцированных материалов. При изготовлении сверл предпочтение оказывалось средним отщепам подтреугольной формы — 11, хотя не пренебрегали и осколками нуклеусов и пластинами неправильных очертаний изогнутого профиля. Аналогичные заготовки были популярны при изготовлении резцов и резчиков, строгальных ножей, долот. Мясные ножи делали из крупных и средних пластин правильной призматической формы прямого профиля — 6. Ретушерами служили пластины неправильных очертаний изогнутого профиля и осколки нуклеусов. В функции отбойников использовались желваки, их осколки, но чаще осколки нуклеусов — 14 и 10 соответственно.

На отщеповую направленность техники расщепления указывают изделия без какой-либо вторичной обработки и следов сработанности (табл. 7). Вместе с чешуйками изделия без признаков изнашивания составляют 281 экз. Однако отмеченные в табл. 7 типы можно рассматривать как потенциальные заготовки, а не отходы техники расщепления, поскольку обнаруженные в Михайловке II орудия были сделаны из подобных образцов.

Таблица 7

Изделия без следов использования

Формы	Типы	Отщепы							Пластины		Итого:		
		Крупные			Средние			Мелкие		Крупные		Средние	
Подпрямоугольные		4			54			92				150	
Подтреугольные			1			28			48			77	
Округлые				1			3			2		6	
Неправильные, изогнутого профиля										6	15	21	
	Итого:	4	1	1	54	28	3	92	48	2	6	15	254

### 6. 1. 3. Техника вторичной обработки

В изготовлении кремневых изделий наиболее популярной была ретушная обработка при минимальном использовании техники резцового скола. Об этом свидетельствует табл. 8.

В технологии ретуширования применялась крутая, полукрутая и пологая ретушь, которой отделялись рабочие края и аккомодационные участки. В четырех случаях встречена бифасиальная обработка.

Данные анализа табл. 8 показывают, что техника ретуширования была применена при обработке 87 изделий. Техник резцового скола обработано 9 орудий, 2 изделия сохраняли короткие сколы утилизации.

Наиболее часто использовалась крутая ретушь оформления — 71, подразделяющаяся на крупную — 29, среднюю — 24 и мелкую — 18. Крутой ретушью обрабатывались в основном скребки — 17 экз., скобели — 29, сверла — 16, долота — 6.

Полукрутая ретушь встречена в 5 случаях: 3 — у скобелей, 1 — у сверла и 1 — у скребка.

Пологой ретушью оформлено 22 орудия. Среди них скребки — 3, скобели — 3, ножи для дерева — 3, для мяса — 5, кожи — 1, рыбы — 1, наконечники стрел — 2, стамеска для дерева — 1 и заготовки орудий — 3. В пределах пологой ретуши следует различать крупную монофасиальную, нанесенную с брющка — 2 экз., бифасиальную — 4 и струйчатую по двум боковым краям — 1 и по одному — 1.

#### Техника ретуширования скребков

Крупной крутой ретушью, нанесенной со стороны спинки, чаще всего обрабатывались концевые лезвия — 11 и периметр — 3. В одном случае встречено сочетание крутой ретуши на конце и двух боковых краях — 1, в двух — оформление обоих продольных лезвий со стороны спинки. Предпочтение отдавалось крупной ретуши — 14, в то время как средней отделаны 2 боковых скребка и мелкой на конце — 1. Один скребок сохраняет соединение средней и мелкой полукрутой ретуши по одному боковому краю. Использовалась также мелкая пологая ретушь, нанесенная на конце — 2 и по одному краю со спинки — 1. Причем в основном применялась чешуйчатая перпендикулярная по отношению к кромке ретушь. Среди скребков только 8 орудий сохраняли веерообразную ориентацию. Один скребок использовался без намеренно нанесенной ретуши. Но на нем образовалась мелкая ретушь утилизации, прослеживаемая на концевом лезвии.

#### Техника ретуширования скобелей

Это одна из наиболее представительных групп орудий, отделанных преимущественно крутой ретушью. Ею оформлено 29 орудий. Из них:

*Скобели для дерева* отделаны средней ретушью по одному краю — 2, мелкой по одному — 3 и двум краям — 2, на конце и двум краям — 1. Три скобеля для дерева были обработаны мелкой полукрутой ретушью со стороны спинки, мелкой пологой по одному — 1 и двум краям — 1. Одно орудие сохраняло ретушь утилизации.

*Скобели для кости, рога* чаще оформлялись крупной крутой ретушью по одному боковому краю со спинки — 2, по концевому лезвию — 1, а также на конце и двух боковых краях — 1. Крутая средняя ретушь встречена на одном — 4 и двух краях — 3. Еще один скобель был обработан мелкой пологой ретушью на одном конце и двух боковых краях.

Скобели для краски отделаны только средней крутой ретушью по одному — 2 и двум краям — 1 со спинки, а также мелкой, нанесенной по одному краю — 3 и двум — 2.

Техника ретуширования сверл

Сверла отделаны в основном разными вариантами крутой ретуши — 16 и только одно — полукрутой.

Мелкая крутая противоположная ретушь по обоим краям острия встречена на трех сверлах для дерева. Крупная крутая со спинки по двум краям обнаружена на одном орудии для кости, рога и средняя крутая противоположная по двум краям — тоже на одном сверле.

Наиболее представительны сверла для камня — 14. Из них крупной крутой по двум краям обработаны 2 орудия, средней противоположной — 3 и средней крутой по двум краям — 2 сверла. Кроме того, 3 сверла оформлены мелкой противоположной по обоим боковым краям. В одном случае встречена мелкая полукрутая ретушь, нанесенная со спинки по всему периметру, и в трех — ретушь утилизации.

Сверло для керамики отделано средней крутой противоположной ретушью по двум краям — 1.

Таблица 8

Типы вторичной обработки кремневых изделий

Ретушь	Функции Обрабатываемый материал	Скрепки	Скобели			Сверла				Развертки	Пилка	Проколка
		Шкура	Дерево	Кость, рог	Краска	Дерево	Кость, рог	Камень	Керамика	Камень	Кость, рог	Шкура
Крутая	<b>Крупная</b>											
	По 1 краю			2								
	По 2 краям			2			1	2				
	На конце	9		1								
	На двух концах	1										
	На 1 конце и 2 краях	1		1								
	На 1 конце и 1 крае											
	С двух сторон на 1 конце											
	С двух сторон на 2 концах											
	По периметру	3										
	<b>Средняя</b>											
	по 1 краю		2	4	2							
	По 2 краям	2		3	1			2			1	
	Противолежащая по 2 краям						1	3	1			
	<b>Мелкая</b>											
	По 1 краю		3		3							
По 2 краям		2		2								
На конце	1											
На конце и 2 краях		1										
Противолежащая по 2 краям					3		3					
Полукрутая	<b>Мелкая</b>											
	По 1 краю		3									
	По периметру											
	Сочетание средней и мелкой по 1 краю	1										
Пологая	<b>Крупная</b>											
	Монофасиальная с брышка											
	Бифасиальная											
	Струйчатая по 2 краям											
	Струйчатая по 1 краю											
	<b>Мелкая</b>											
	По 1 краю	1	1									
	По 2 краям		1									
	На конце	2										
На конце и 1 крае			1									
Утилизации	1	1					3		1		1	
Резцовые сколы	С 1 края											
	С 2 краев											
	Утилизации											
<b>Итого:</b>		<b>22</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

### Техника ретуширования ножей

В зависимости от конкретного обрабатываемого материала применялась разная обработка лезвий.

Так, *ножи для дерева* оформлены только пологой ретушью: крупной со спинки по одному краю — 1 и монофасиальной с брюшка — 1, а также мелкой пологой по одному краю — 1.

*Ножи для кости, рога* отделаны только средней крутой ретушью со спинки по одному краю — 2.

*Кожевенные ножи* оформлены мелкой пологой ретушью по одному краю — 1 со спинки, и 1 нож имеет ретушь утилизации.

*Рыбные ножи* обработаны только мелкой пологой ретушью со спинки по одному краю — 1.

Таблица 8 (окончание)

Ретушь	Функции	Ножи					Долого	Наконечник стрелы	Стамеска		Ретушеры	Заготовки	Резчики		Резцы	Всего:
		Дерево	Кость, рог	Мясо	Кожа	Рыба			Дерево	Камень			Дерево	Кость, рог		
Крутая	<b>Крупная</b>															<b>29</b>
	По 1 краю															2
	По 2 краям															5
	На конце															10
	На двух концах															1
	На 1 конце и 2 краях															2
	На 1 конце и 1 крае															
	С двух сторон на 1 конце						5									5
	С двух сторон на 2 концах						1									1
	По периметру															3
	<b>Средняя</b>															<b>24</b>
	По 1 краю		2													10
	По 2 краям															9
	Противолежащая по 2 краям															5
	<b>Мелкая</b>															<b>18</b>
	По 1 краю															6
По 2 краям															4	
На конце																
На конце и 2 краям															1	
Противолежащая по 2 краям															1	
Полукрутая	<b>Мелкая</b>														<b>5</b>	
	По 1 краю														3	
	По периметру														1	
	Сочетание средней и мелкой по 1 краю														1	
Пологая	<b>Крупная</b>														<b>8</b>	
	Монофасиальная с брюшка	1						1							2	
	Бифасиальная							1			3				4	
	Струйчатая по 2 краям			1											1	
	Струйчатая по 1 краю	1													1	
	<b>Мелкая</b>														<b>28</b>	
	По 1 краю	1		4	1	1									9	
	По 2 краям														1	
	На конце								1						3	
На конце и 1 крае														1		
Утилизации				1					6					14		
Резцовые сколы	С 1 края												1	4	5	
	С 2 краев											1		3	4	
	Утилизации											2			12	
<b>Итого:</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>123</b>	

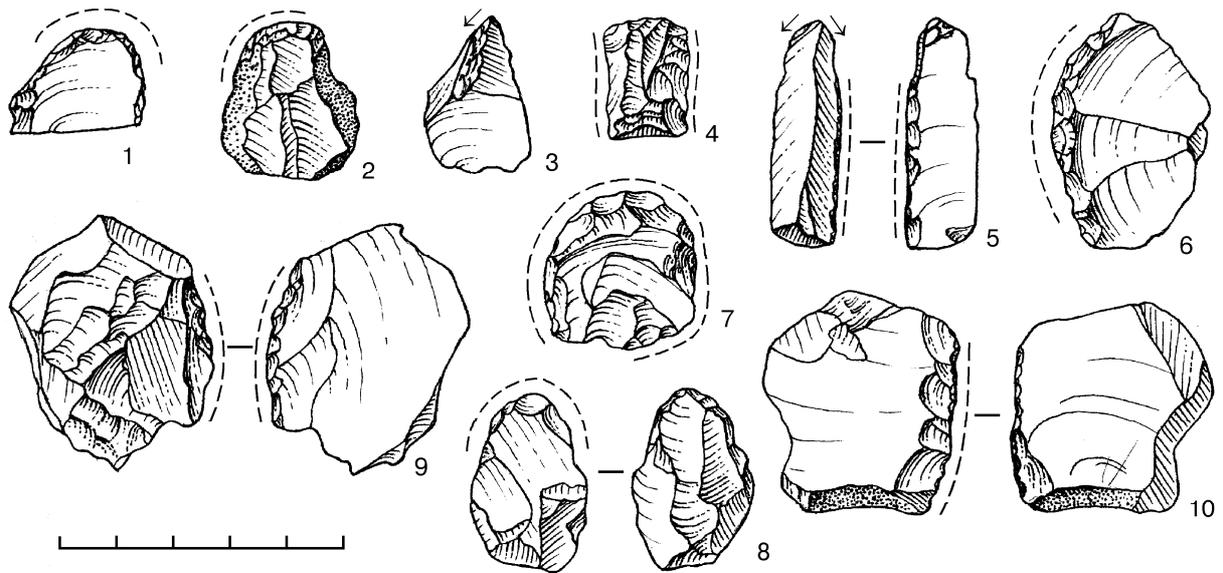


Рис. 48. Кремневые орудия среднего культурного слоя:

- 1 — концевой-боковой скребок; 2, 6 — концевые скребки; 3 — резец для кости, рога;  
 4 — обломок ножа для мяса; 5 — резец-скобель для кости, рога; 7 — округлый скребок;  
 8 — сверло ручное для керамики; 9 — долото для дерева; 10 — скобель для краски

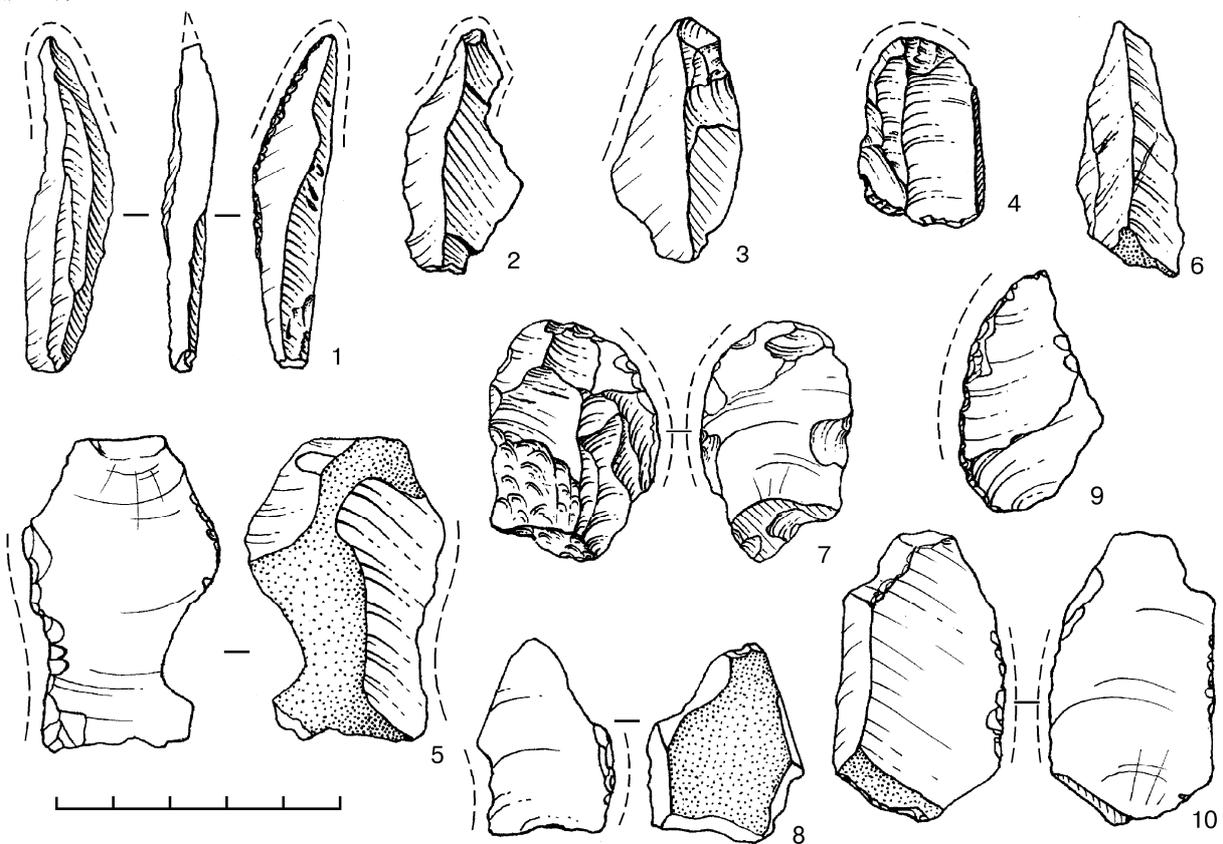


Рис. 49. Кремневые орудия среднего культурного слоя:

- 1-2 — сверла для камня; 3, 10 — скобели для дерева; 4, 8 — скобели для кости, рога;  
 5 — нож для кости, рога; 6 — проколка для шкуры; 7 — ретушер; 9 — строгальный нож для дерева

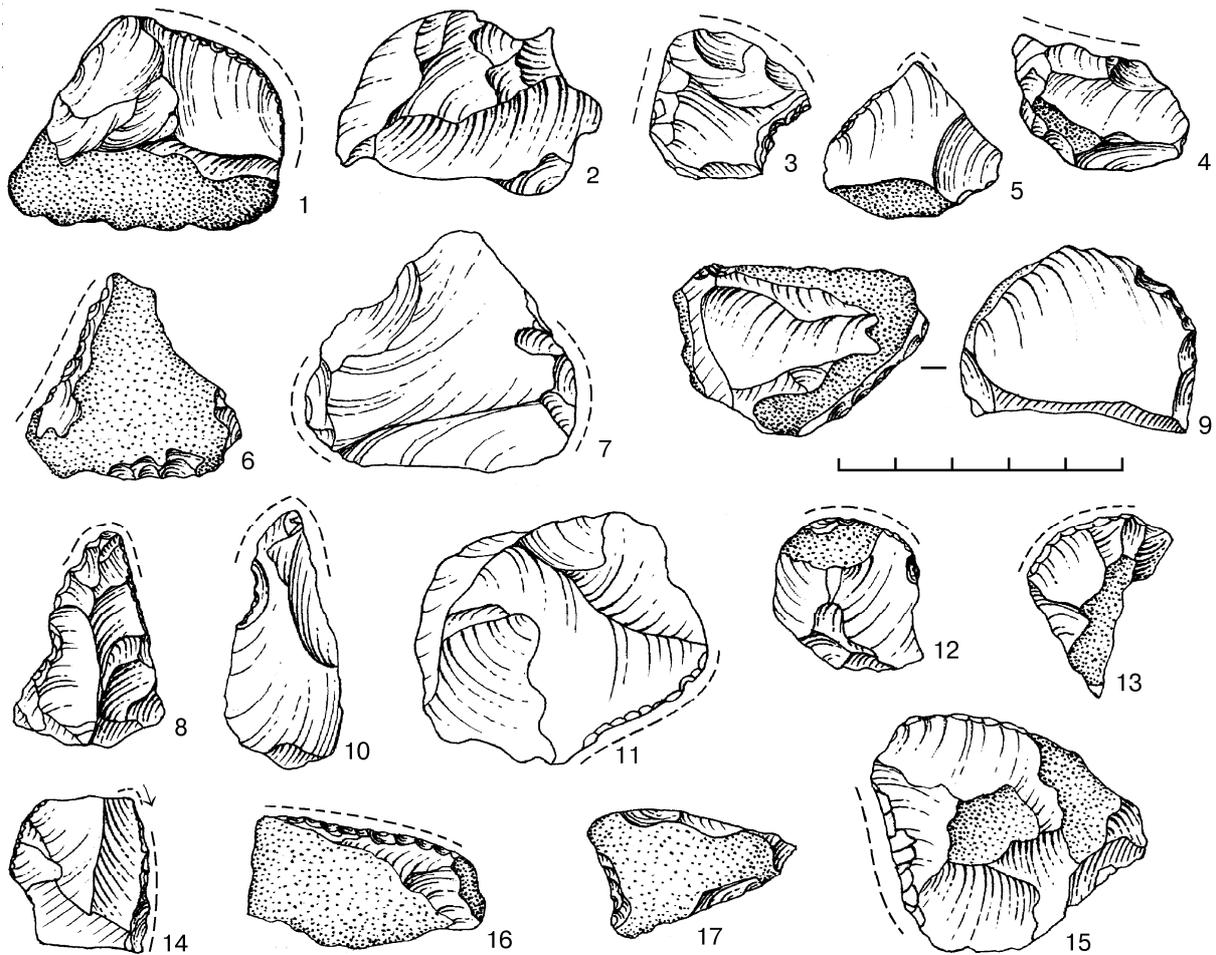


Рис. 50. Кремневые орудия среднего культурного слоя:  
 1 — скребель для краски; 2 — обломок заготовки орудия; 3 — долотовидное орудие для дерева;  
 4, 11 — скребели для дерева; 5 — резчик для дерева; 6 — скребель для кости, рога;  
 7, 9, 12, 13, 15 — скребки для шкур; 8 — сверло для кости, рога; 10 — сверло для камня;  
 14 — резчик-скребель для дерева; 16 — нож для мяса; 17 — заготовка наконечника стрелы

Из других отретушированных орудий следует упомянуть: долота — 6, оформленные на одном конце с двух сторон — 5 и то же на двух концах — 1; заготовки орудий с бифасиальной обработкой пологой ретушью — 3; наконечники стрел, оформленные крупной пологой монофасиальной ретушью с брюшка — 1 и бифасиальной — 1; пилку для кости, рога, отделанную средней крутой ретушью по двум краям — 1; стамеску для дерева с мелкой пологой ретушью на конце — 1.

Таким образом, наиболее часто обрабатывались скребели, скребки, сверла и ножи. Превалировала крутая ретушь, нанесенная по одному или двум краям со стороны спинки, либо на конце. Значительно уступала ей пологая, среди которой преобладала мелкая. Здесь особенно следует отметить появление бифасиальной и струйчатой плоской ретуши, которые, хотя и представлены единично, однако, их присутствие здесь неоспоримый факт, как результат развития техники вторичной обработки. Весьма показательна ретушь утилизации, встреченная на рабочих лезвиях скребков — 1, скребелей для дерева — 1, сверл для камня — 3, развертки для камня — 1, проколки для шкур — 1, кожаного ножа — 1, ретушеров — 6.

Как видно из характера вторичной обработки, практикуемой мастерами, оставившими свою продукцию в среднем слое Михайловки, и в ней прослеживается определенная специфика. Последняя выразилась в заметном применении техники ретуширования, ориентированной в основном на оформление рабочих лезвий или их участков, выполненное по краю или двум краям со стороны спинки. При этом наиболее популярной оказалась крутая ретушь, среди которой чаще встречалась крупная. Пропорционально представлена средняя и мелкая. Выделяется группа орудий с тщательно оформленным обушком. В основном это разного типа ножи, сделанные из отщепов. Показательна также мелкая пологая ретушь, встреченная в 14 случаях. Наиболее часто ею оформлялся один край орудия — 9 или конец — 3.

Большой интерес представляет прием обработки резцовой техникой, столь необычной для эпохи ранней бронзы. Причем она встречена у 7 резцов и двух резчиков, то есть представлена серийными орудиями, а не эпизодическими. В этом тоже специфика технологии Михайловского поселения. Черты

архаичной традиционной технологии прослеживаются и в наличии орудий с двусторонней концевой подтеской — 6, типичных для мезолито-неолитического времени.

Словом, архаика проявляется как в технике расщепления кремня, так и вторичной обработке, среди которой присутствуют приемы предшествующих эпох. Используя последние, местные мастера добились некоторых качественных успехов при оформлении инструментария. Они овладели приемами струйчатого ретуширования как краевого, так и бифасиального. И хотя орудий с подобной обработкой встречены единицы, тем не менее они ознаменовали новые прогрессивные изменения в технологии изготовления орудий из среднего слоя Михайловки II. Аналогичные черты прослеживаются и в наборе орудий, выполненных из кремня, что зафиксировано в табл. 3.

## **6. 2. ИЗДЕЛИЯ ИЗ РАЗНЫХ ВИДОВ СЫРЬЯ**

### **6. 2. 1. Сырье и заготовки**

Кроме кремня, в изготовлении орудий и других изделий были задействованы плиты и плитки, желваки, гальки, их осколки, куски разной конфигурации, относящиеся к разным породам камня при превазировании кварцита, песчаника, гранита, сланца — 139. Последние шли на производство орудий, использованных для обработки камня, дерева, металла, зерна, почвы, краски, кости, рога, для рыболовных изделий, престижных предметов и других вещей.

В небольшом количестве применялись расколотые вдоль трубчатые кости, копыта, клыки кабана, поперечно расчлененные отрезки костей — 36. Из них делали шилья, проколки, ложила и струги для шкур, кочедыки для плетения циновок, мотыги, гарпуны, шпатели для керамики, украшения, рукоятки.

Особой популярностью пользовались фрагменты керамики, которые оказались востребованным исходным материалом при изготовлении напярсел для веретена, пряслиц для ткацкого станка, маховика для дискового сверла и других вещей, насчитывающих в целом 90 изделий. Использовалась также необожженная глина, из которой делали пряслица.

### **6. 2. 2. Техника вторичной обработки**

Каменные, костяные, роговые, керамические изделия имели свою специфику обработки. В способах оформления проявилась рациональная черта, которая прослеживается не только в использовании разнообразного и легко доступного местного сырья, но и специфике оформления тех или иных орудий. Порою отделка ограничивалась простой оббивкой рабочих поверхностей или аккомодационных участков, как, например, у каменной мотыги, напярсел для веретена, боковых сторон зернотерок. Используя готовые природные материалы — плиты, плитки, желваки, гальки, у них подправляли лишь рабочую площадку выбоинками, пикетажем. Таковы зернотерки и песты. Или же применяли абразивную обработку, что отмечалось у металлообрабатывающих орудий.

Весьма скупо оформлялись костяные изделия. Абразивной техникой подправлялись острия шильев, игл, булавок, рабочие концы кочедыков. Ею же отделялись костяные и каменные украшения.

Такие орудия как наковальни для изготовления каменных изделий использовались без какой-либо дополнительной обработки. Вместе с тем среди каменных, костяных и керамических предметов есть изделия, выполненные в совершенной технике обработки. Абразивная, полировальная отделка поверхности и станковое сверление зафиксированы на проушных топорах-молотах — 12 и небольшом топорице.

Пикетажная и абразивная обработка встречены на поверхностях абразивов, наковален и подставок-наковаленок, гладилок-выпрямителей для металла и других изделий.

Абразивной обработке подвергались боковые стороны напярсел для веретена — 25, сделанных из фрагментов керамики, и пряслица для ткацкого станка — 19. Помимо абразивной отделки периметра использовалось также ручное двустороннее сверление: 8 случаев у напярсел и 12 — у пряслиц. Только пикетажной техникой оформлялись рабочие поверхности молотков среднего действия для холоднойковки, желобков на грузилах для сетей.

Техника резания и пришлифовки применялась при изготовлении однозубого костяного гарпуна и подвесок из клыков кабана — 2. Встречены заготовки напярсел, обработанных по периметру только оббивкой — 6, и также грузики для ткацкого станка крупных размеров — 9. Большая часть последних сочетала технику оббивки с абразивной обработкой краев — 30. Зафиксировано сочетание приемов пиления и шлифовки на костяных кольцах — 3 и рукоятках для орудий — 3.

### **Заключение**

Как видно из приведенной характеристики вторичной обработки, последняя была не только разнообразной, сложной, рациональной, частично традиционной. Напомним об оформлении проушных топоров-молотов, полностью зашлифованных, со сквозным отверстием, проделанным станковым сверлом; искусно вырезанных и зашлифованных гарпунов; тщательно отделанных подставок-наковаленок для изготовления мелких металлических предметов; тонких костяных колец, иногда украшенных орнаментом, и других изделий. С одной стороны, все это свидетельствует о высоком уровне владения современной для того времени техникой оформления, требующей применения труда мастеров-профессионалов. С другой, о рациональности техники изготовления конкретного ряда орудий, нацеленной, прежде всего, на сокращение времени

на оформление массовых предметов. На рациональность указывает и фактор подбора естественного исходного материала. В этом особая специфика михайловских мастеров, ориентированных, в первую очередь, на изготовление массовых орудий, обеспечивающих жизнедеятельность и существование местного населения. И не важно, что это достигалось за счет скупого оформления рабочих поверхностей, а также в целях придания орудиям нужной формы. Вся суть такой технологии — ускорить процесс изготовления наиболее востребованных изделий за счет сокращения времени на их оформление.

Вместе с тем, при взгляде на набор орудий и, особенно на технологию их изготовления, бросается в глаза сочетание прогрессивной для того времени техники и консервативной, на первый взгляд, нацеленной на частичное оформление изделий, вернее, подправку отдельных частей заготовок в целях придания им нужной формы и, главное, обеспечения эффективным лезвием или рабочим концом. При сравнении функционировавших на поселении разных технологий невольно встает вопрос: почему они так диссонируют? Можно подумать, что на территории поселения в период формирования среднего древнекаменного слоя работали разные по уровню профессионализма группы мастеров. Со всей объективностью можно утверждать, что мастера с традиционным «рациональным» подходом в изготовлении орудий представляли собой местную прослойку общества, выросшую и развившуюся в среде михайловского населения. На это указывают многие факты. В первую очередь, сам орудийный набор, с помощью которого осуществлялось изготовление тех или иных изделий; готовая продукция, местное исходное сырье и его обработка.

Появление мастеров, владеющих прогрессивной технологией изготовления орудий можно рассматривать, с одной стороны, как местное явление, о чем свидетельствует наличие абразивов, оселков и наковален, используемых для обработки камня и металла; с другой, — как чужеродное. В пользу второго предположения свидетельствует отсутствие на территории Михайловки II высверлин от столь значительной серии проушных шлифованных топоров. Нет и сверл с диаметром рабочего конца, соответствующим диаметру сквозного отверстия. Последнее, судя по следам обработки, было выполнено станковым цилиндрическим сверлением или полый трубчатый костью. На поселении же представлены только мелкие станковые (дисковые) сверла, используемые для просверливания отверстий диаметром не более 5–6 мм. Приведенные факты позволяют высказать гипотезу о привозном характере проушных топоров.

#### **Выводы**

Подытоживая характеристику вторичной обработки, зафиксированной по материалам среднего горизонта Михайловки II, можно еще раз подчеркнуть, что в зависимости от характера сырья, из которого были сделаны орудия, применялся соответствующий тип оформления. Так, для кремневых изделий предпочтение отдавалось технике ретуширования, преимущественно краевой, нанесенной со стороны спинки, единично — двусторонней.

При обработке каменных предметов ведущими приемами были пикетажная и абразивная отделка, порою сочетающаяся с техникой станкового сверления и полировальной. Иногда, как это было отмечено выше, использовалось либо только пикетажное, либо только абразивное оформление, либо просто оббивка. Во всем этом разнообразии технических приемов прослеживался выбор особой целенаправленной техники, во многом зависящей от функционального назначения орудия. Этой цели был подчинен и выбор сырья — плитки, желваки, гальки или их обломки, продольно расчлененные трубчатые кости, метаподии, копыта или клыки кабана, фрагменты керамики или необожженная глина.

Так, например, для отбойников или пестов шаровидной формы, ядер для пращи подбирались желваки, реже гальки и галечки. Для абразивов, оселков, молоточков и молотов среднего действия, гладил-лок-выпрямителей, подставок-наковаленок — плитки, осколки плиток и гальки удлиненных пропорций цилиндрического поперечного сечения. Для зернотерок и наковален использовались крупные удлиненные массивные плиты подпрямоугольных или овальных очертаний из гранита или песчаника. Естественная плоская поверхность сама диктовала выбор технического приема обработки в случае необходимости. Так, зернотерки подвергались пикетажной технике оформления рабочей поверхности. Наковальни вообще не требовали специальной отделки.

Для костяных предметов чаще всего применялась пришлифовка рабочих концов. Примером служат шилья, проколки, кочедыки. И здесь видна рациональность используемой техники, нацеленной на быстрое простое оформление, не требующее большой затраты времени и сложных инструментов, как того требовала сама техника получения исходных заготовок путем продольного и поперечного членения трубчатых костей крупного и мелкого рогатого скота.

Аналогичная картина наблюдается и при изготовлении изделий из фрагментов керамики. Для этого достаточно было придать им округлую форму с помощью оббивки и пришлифовать выступающие участки последней. Затем проделать в центре ручным сверлом с двух сторон сквозное отверстие.

Как видим, михайловские мастера во всем находили наиболее простой технический подход при изготовлении дифференцированных орудий, выполненных из различного сырья, выбранного в соответствии с назначением орудия. Так, на шилья и керамические орудия шла кость; на крупные изделия: топоры, абразивы, наковальни, зернотерки и т. п. изделия — камень; на мелкий инструментарий — кремний; ткацкие, прядильные изделия — фрагменты керамики. Здесь особенно видна привязка определенных групп орудий к определенному типу сырья.

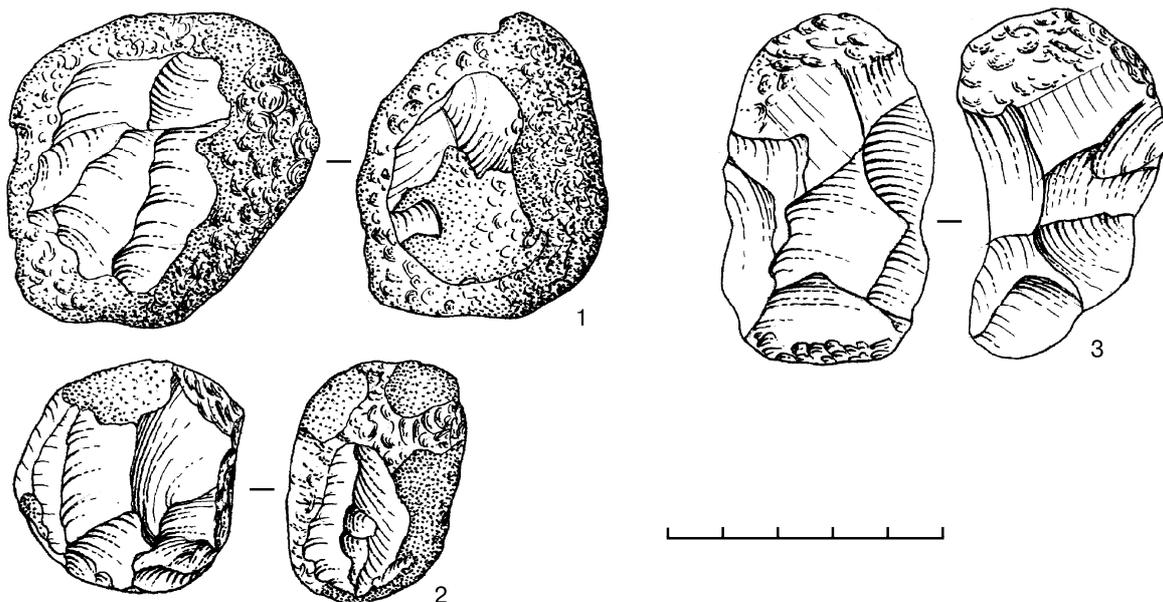


Рис. 51. Кремневые отбойники среднего культурного слоя

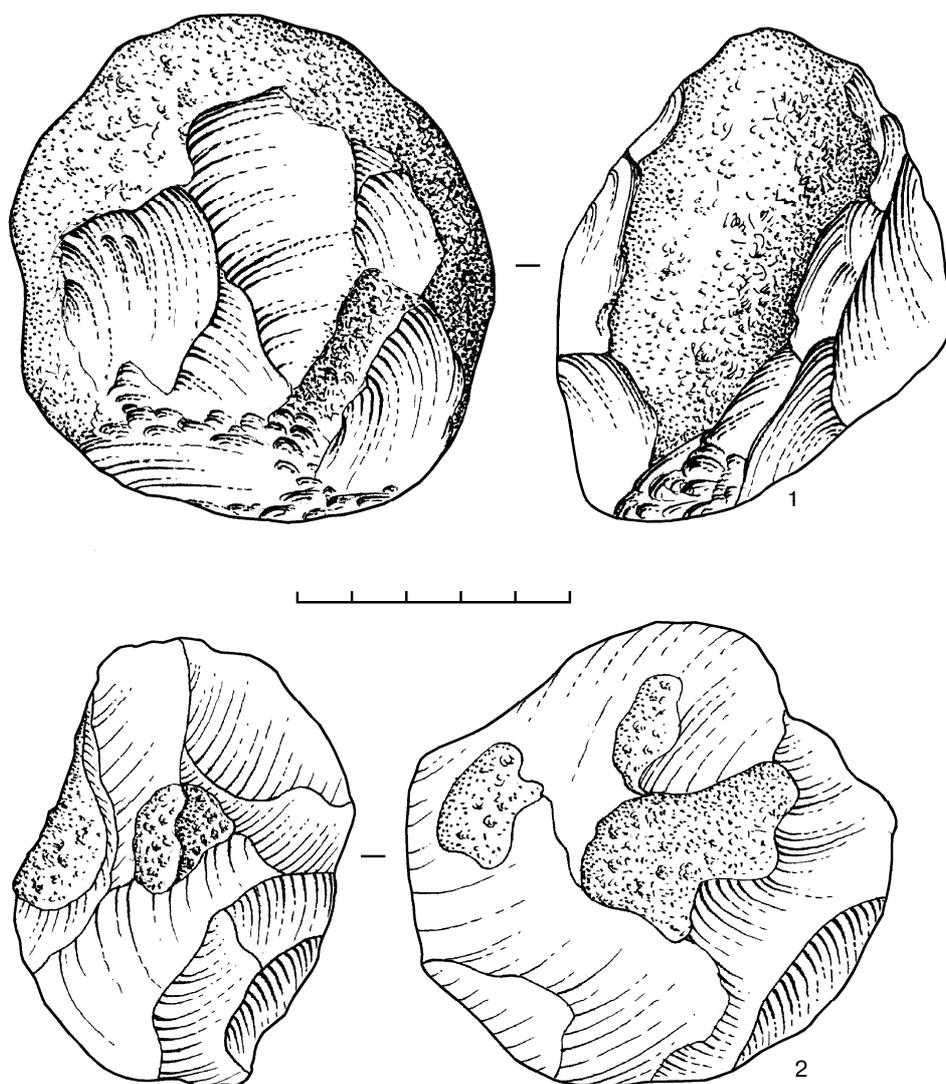


Рис. 52. Кремневые отбойники среднего культурного слоя

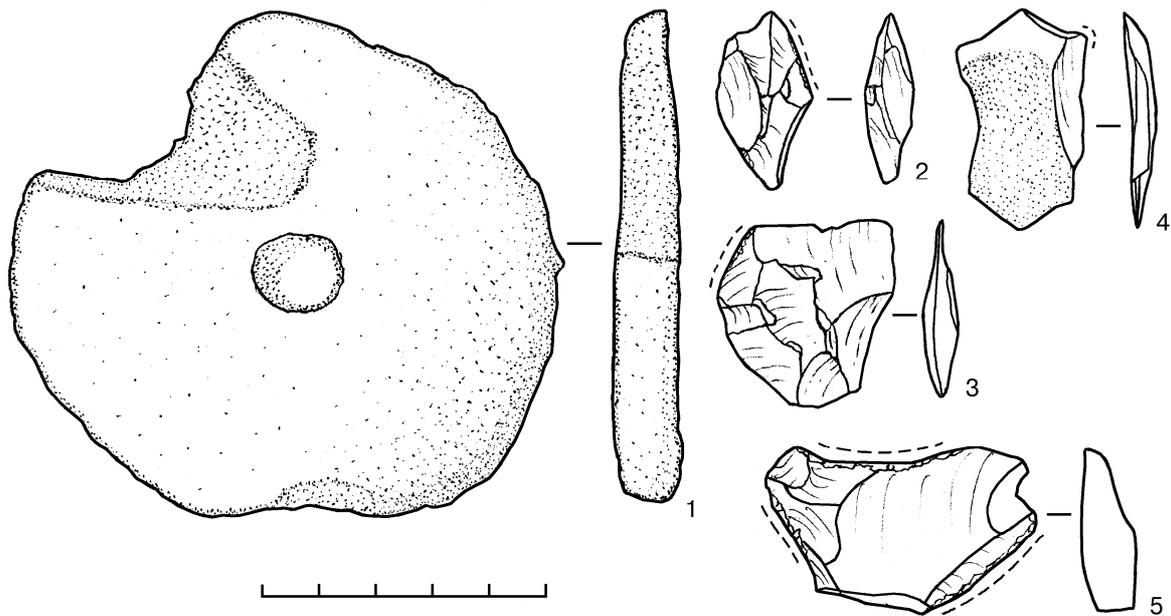


Рис. 53. Кремневые и каменные орудия среднего культурного слоя:  
 1 — маховик для станкового сверла; 2 — скребок; 3 — коженный нож;  
 4 — резчик для кости, рога; 5 — скобель для дерева

### 6. 3. ТИПОЛОГИЯ ИЗДЕЛИЙ

#### 6. 3. 1. Типология изделий по опубликованным данным

Первая типологическая классификация орудий труда Михайловского поселения была опубликована в упомянутой выше монографии «Михайлівське поселення...» (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962). К сожалению, материал среднего и верхнего горизонтов не был разделен и описан вместе. В основу классификации были положены категории, сгруппированные по исходному сырью. Так были выделены: 1) кремневые орудия; 2) каменные; 3) костяные и роговые; 4) металлические. В пределах каждой категории обозначены группы, оставленные из типов (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 115–156).

Первая включала отщепы, отбойники и отжимники — 3; скребки — 228; режущие орудия: ножи с кривым лезвием — 16, с прямым — 1; ножи-скребки — 28; сверла — 12; долотовидные орудия — 5; вкладыши серпа — 1; оружие: наконечники стрел — 24; наконечники копий; кинжал.

Вторая, изготовленная из гранита, гнейса, кварцита и других твердых пород крупнозернистой структуры, а также известняка и песчаника включала: 1) орудия домашнего производства, куда входили секиры-молоты — 40, долота — 3, растиральники — 28, точильные камни — 41, кувалды — 20, грузила — 9, гладильники — 23; 2) землеобрабатывающие орудия: мотыгоподобные, зернотерки — 5 целых и 20 обломков; 3) оружие: боевые секиры — 14, миниатюрная секира — 1, булавы — 2, ядрища — около 200; 4) украшение — 1 обломок браслета.

Третья категория состояла из костяных и роговых предметов. Сюда включены: роговые мотыги — 7; орудия рыболовства: гарпуны — 5; клевец — 1; орудия домашнего производства: шилья — 157, проколки, вязальные инструменты, в том числе вилкообразный предмет (орудие для плетения сетей?), ложила (для керамики и шкур); украшения: кольца — 4, шпильки — 3, пронизки — 16, костяные трубочки — 5.

В четвертую категорию входили 26 металлических орудий: шилья — 19, тесло — 1, ножи — 5, долото — 1.

Отмечая сходство в сырье и технике изготовления орудий среднего и верхнего горизонтов Михайловского поселения, Е. Ф. Лагодовская, О. Г. Шапошникова и М. Л. Макаревич в то же время не исключали возможности различий в составе их инструментария. В качестве примера приведено наличие кремневых ножей, наконечников копий, кинжалов, оформленных отжимной ретушью, именно в верхнем горизонте. Некоторые расхождения они видели и в наборе металлических изделий. Так, в верхнем слое отмечены, помимо шильев, известных по среднему горизонту, еще наконечники копий, медный плоский топор и другие вещи.

Особого внимания требует то обстоятельство, что Михайловское поселение выделяется большей насыщенностью кремневыми, каменными, костяными, металлическими изделиями по сравнению с другими синхронными памятниками Нижнего Поднепровья. Достаточно вспомнить поселение у с. Волошское, где встречено всего 450 кремневых изделий (Даниленко 1955: 126–128; Шапошникова 1957: 94–96).

Близкое количество предметов из камня было обнаружено в ур. Дурна Скеля (Архив А. В. Добровольского. Архив КИМ, инв. № 107/11; Лагодовська и др. 1962: 187) и на острове Похилом (Архив КИМ, инв. № 43, 546, 2830). В то время как в Михайловском среди материалов только среднего горизонта обнаружено 639 изделий из кремня.

По свидетельству исследователей Михайловки, в составе кремневых орудий среднего и верхнего горизонтов выявлены отбойники, отжимники, скребки, чаще всего представленные округлыми формами, ножи на крупных отщепах с двусторонней обработкой, которые они подразделяли на ножи с кривым и прямым лезвиями и ножи-скребки. Относительно функций ножей Е. Ф. Лагодовская предполагала, что одни из них могли использоваться для раскроя шкур, кож, другие — чистки рыбы. На их конкретном функциональном назначении остановимся ниже.

В составе орудий украинские исследователи выделяли также клинья на отщепах, сверла, один вкладыш серпа, ножевидные пластинки, оружие. К последнему отнесены наконечники копий, преимущественно листовидной формы, кинжалы.

По свидетельству О. Г. Шапошниковой, для среднего слоя Михайловки II отмечены орудия из кремня (скребки, ножи на отщепах), камня (растиральники, зернотерки, пращевые камни, топоры, мотыги и др.), а также керамика и кости животных. Из металлических орудий представлены лишь четырехгранные шилья (Шапошникова 1985: 338).

К сожалению, какой конкретно набор кремневых изделий был встречен в каждом слое и в каком количестве, в публикациях не отмечено.

Также объединенно рассмотрена коллекция каменных изделий, изготовленных из крупно- и мелкозернистого кварцита, известняка, песчаника и других пород. В нее входят земледельческие орудия, орудия домашнего производства и оружие. В первой группе представлены мотыгообразные орудия, зернотерки. Ко второй группе отнесены топоры-молоты клиновидной формы и орудия с признаками крепления к рукояти, а также растиральники, песты, точильные камни, наковаленки, «утюги», грузила. Третья группа включала боевые топоры, булавы, метательные камни. Особое место занимали каменные браслеты, украшения.

В коллекции костяных и роговых изделий отмечены проколки, шилья, мотыги, гарпуны, украшения.

Полно охарактеризованы 26 медных предметов, причем все они встречены в верхних двух слоях Михайловского поселения. Из них в среднем культурном горизонте обнаружены только 3 шила. Для характеристики металлических изделий важным открытием являются находки двух сопел в верхнем слое Михайловского поселения, сделанных в виде глиняных трубок со сквозным каналом.

### **6. 3. 2. Типология изделий по данным трасологии**

Трасологические исследования всего материала Михайловского поселения позволили, во-первых, разделить его на два одновременных комплекса. Один из них связан с находками среднего культурного горизонта, второй — верхнего. Во-вторых, результаты микроанализа дали возможность уточнить типологический список, предложенный украинскими коллегами, внести в него соответствующие коррективы и конкретизировать функции исследованных изделий. Придерживаясь предложенной ранее крупной градации по сырьевому признаку, мы также рассмотрим весь материал среднего горизонта (Михайловка II) по данному критерию.

Вместе с тем в числе орудий труда трасологическим методом были выделены полифункциональные — 21 и многолезвийные — 30 образцы, что позволило внести некоторые коррективы в подсчеты всех находок, число которых достигло 981. При этом орудийный набор увеличился с 382 экз. до 433 единиц. Пополнилась также коллекция осколков нуклеусов за счет результатов технологического анализа кремневых предметов. Их стало 256. В целом картина кремневых, каменных, костяных, роговых и керамических изделий выглядит следующим образом:

орудия труда, заготовки, рукоятки — 433 (44,1 %);

нуклеусы и их осколки — 256 (26,1 %);

изделия без следов использования — 284 (28,9 %);

престижные предметы — 1 (0,1 %);

украшения — 7 (0,7 %).

Итого: 981 (100 %)

Вместе с тем, в коллекции среднего слоя встречено еще 3 медных орудия, что дало в итоге 984 экз. всех находок, связанных с жизнедеятельностью населения Михайловки, обитавшего в период ранней бронзы.

**Градация изделий по сырьевому признаку**

На основании характера сырья весь материал можно подразделить на изделия, выполненные из кремня; камня, кости, рога; фрагментов керамики и меди. Естественно, эта градация произведена без учета количества лезвий и количества функций у полифункциональных орудий, то есть исходя только из количества всех находок из конкретного вида сырья. В этом плане количество находок определяется 909 экз.

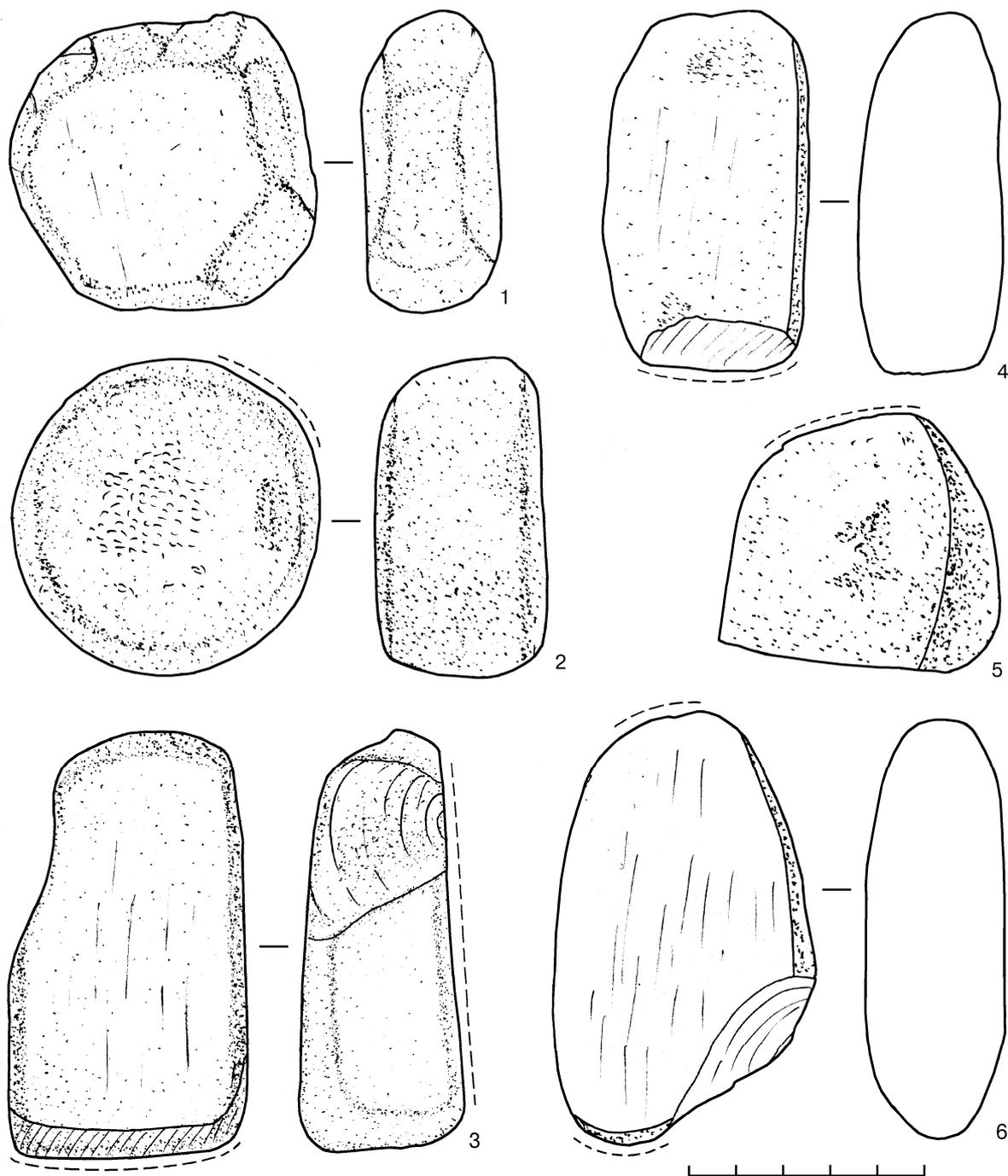


Рис. 54. Каменные орудия среднего культурного слоя:

1 — абразив для металла; 2, 5 — подставка-наковаленка для ковки — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла; 3 — гладилка-выпрямитель для выглаживания металла — оселок для металла; 4 — молоток для холоднойковки; 6 — молоток — гладилка для металла

По сырьевому признаку выделяются:

I. Кремневые изделия — 639 (70,3 %; рис. 47–52; 53, 2–5): скребки — 18, ножи для мяса — 4, вкладыши ножей для мяса — 1, нож для кости, рога — 1, нож для рыбы — 1, кожевенный нож — 1, скобели для дерева — 8, скобели для кости, рога — 8, скобели для краски — 6, строгальные ножи для кости, рога — 2, строгальные ножи для дерева — 3, стамеска для дерева — 1, долота для дерева — 6, резчики для дерева — 3, резчик для кости, рога — 1, резцы для кости, рога — 6, сверла для дерева — 3, сверла для кости, рога — 2, сверла для камня — 11, сверло для керамики — 1, наконечники стрел — 2, пила для кости, рога — 1, проколка для шкуры — 1, отбойники — 21, ретушеры — 3, заготовки орудий — 3, нуклеусы и их осколки — 232, пластины без ретуши и следов сработанности — 21, отщепы без ретуши и следов сработанности — 233, чешуйки кремня — 27, осколок гальки без обработки — 1.

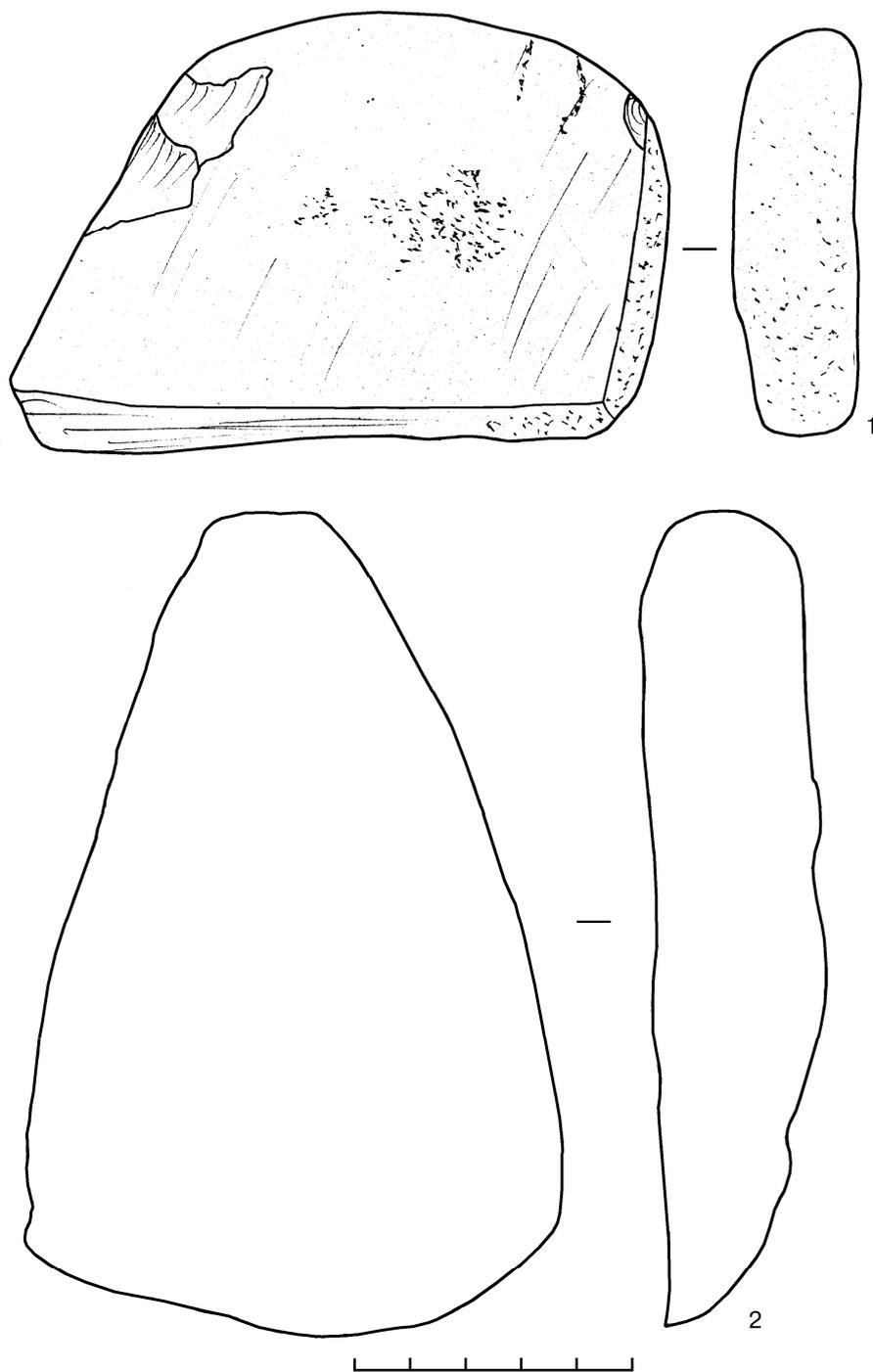


Рис. 55. Каменные орудия среднего культурного слоя: 1 — подставка-наковаленка для холоднойковки; 2 — мотыга

II. Изделия из камня — 139 (15,3 %; рис. 54–56; 57, 1–5; 58; 59, 9, 10; 60, 18): Мотыга — 1, песты — 4, зернотерки — 10, абразивы для костяных шильев игл — 3, абразивы для камня — 4, абразивы для металла — 2, наковальни для камня — 2, краскотерка — 1, гладилки-выпрямители для раскатки листового металла — 3, подставки-наковаленки для холоднойковки — 3, молоточек легкого действия для холоднойковки — 1, грузила для сетей — 4, обломки проушных топоров-молотов — 10, топорик — 1, обломок тесла — 1, дисковидная подвеска — 1, ядра для пращи — 72, обломок заготовки булавы — 1, полифункциональные — 14, осколок гальки — 1.

III. Изделия из кости, рога, клыков кабана — 36 (40 %; рис. 61, 11, 12; 62, 7, 8): мотыга — 1, шилья — 17, проколки — 5, обломок однозубого гарпуна — 1, обломки кочедыков для плетения циновок — 2, шпатель для керамики — 1, рукояти — 2, украшения: кольца — 3, подвеска — 1, заготовки подвески — 2, рог — 1.

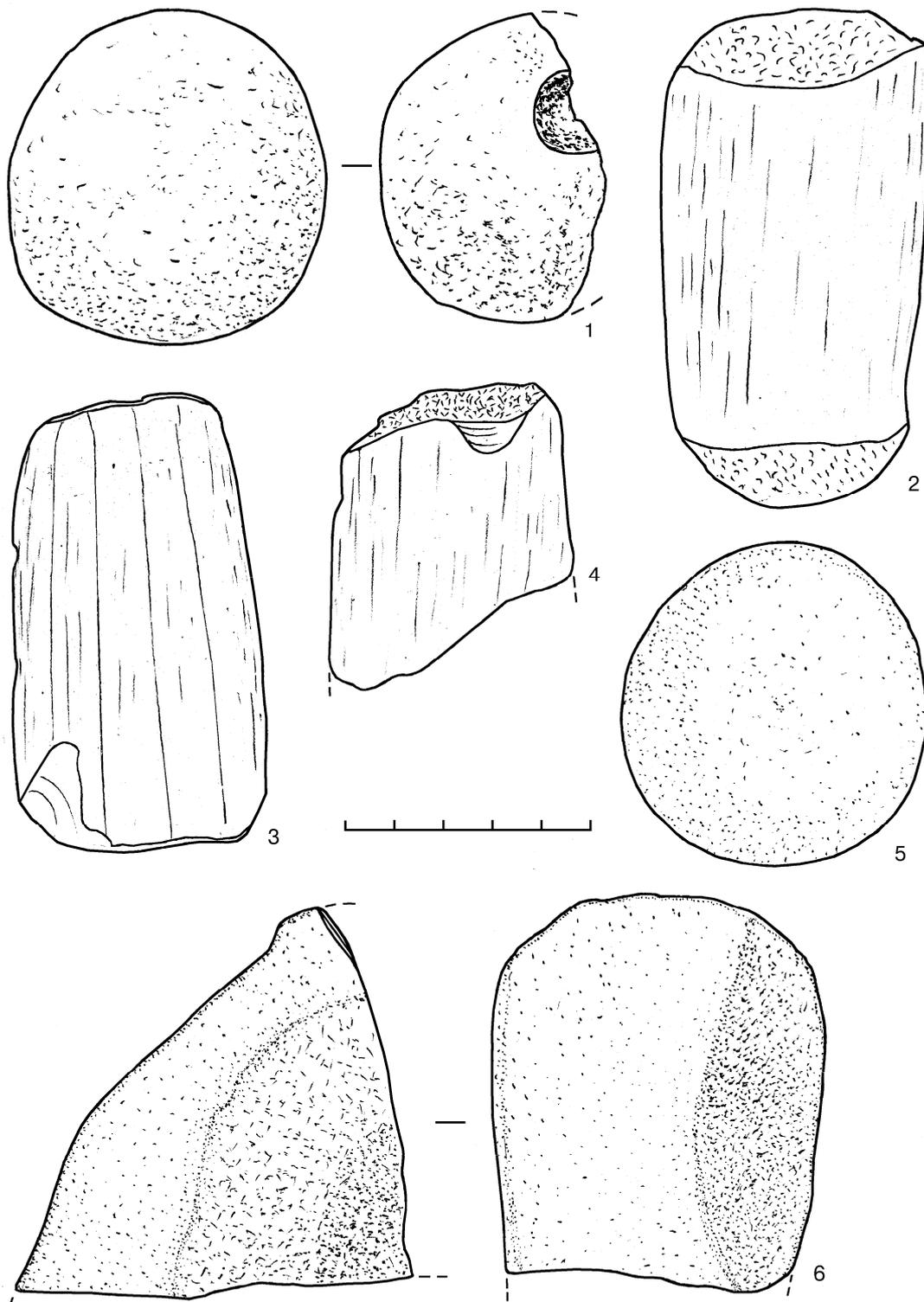


Рис. 56. Каменные орудия среднего культурного слоя:  
 1 — заготовка булавы; 2–4 — песты для зерна;  
 5 — ядро для пращи; 6 — обломок зернотерки

IV. Изделия из фрагментов керамики — 92 (10,1 %; рис. 53, 1; 57, 6, 7; 59, 1–8; 60, 1–17; 62, 1–5): напрасла для веретена — 13, заготовки напрасел — 31, пряслица для ткацкого станка — 14, заготовки пряслиц — 17, грузики для ткацкого станка — 14, обломок маховика для дискового сверла — 1, пряслица из необожженной глины — 2.

V. Изделия из меди — 3 (0,3 %): шилья — 3.

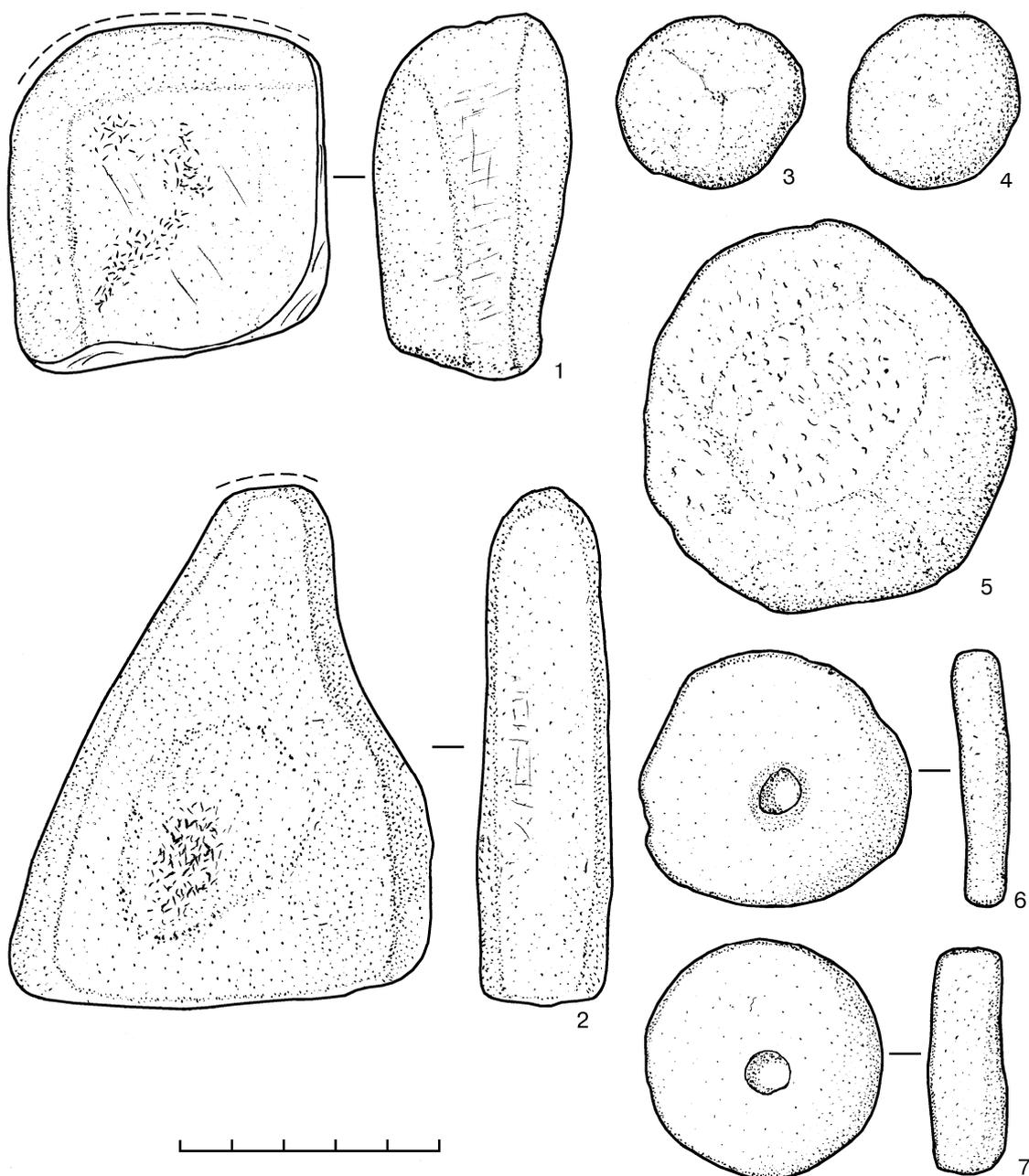


Рис. 57. Каменные и керамические (6, 7) орудия среднего культурного слоя:  
 1 — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла — подставка-наковаленка для холоднойковки;  
 2 — молоточек — гладилка-наковаленка дляковки и выглаживания металла; 3, 4 — ядра для пращи;  
 5 — отбойник; 6, 7 — напрасла для веретен из фрагментов керамики

#### Результаты трасологического анализа изделий

Исходя из выше приведенных данных становится очевидным преобладание изделий, выполненных из кремня. Последние составляют более 70 % от всех находок, входящих в набор орудий труда, изделий без следов употребления, отходов техники расщепления, престижных предметов и украшений. Вторую позицию по количеству занимают изделия, сделанные из разных пород камня и составляющие 15,3 %. Чуть более 10 % приходится на орудия, изготовленные из фрагментов керамики. На фоне этих трех категорий, сгруппированных по сырью, изделия из кости, рога, клыков кабана составляют всего 4 %, не говоря уже о металле, доля которого в изготовлении орудий ничтожно мала — 0,3 %.

Примерно в той же пропорции в пределах выделенных категорий представлены функциональные группы. Так, в первую категорию изделий из кремня входит 31 группа; во вторую — изделий из камня — 19; в третью — изделий из кости, рога, клыков кабана — 11; в четвертую — изделий из фрагментов керамики — 7; в пятую — изделий из металла — 1.

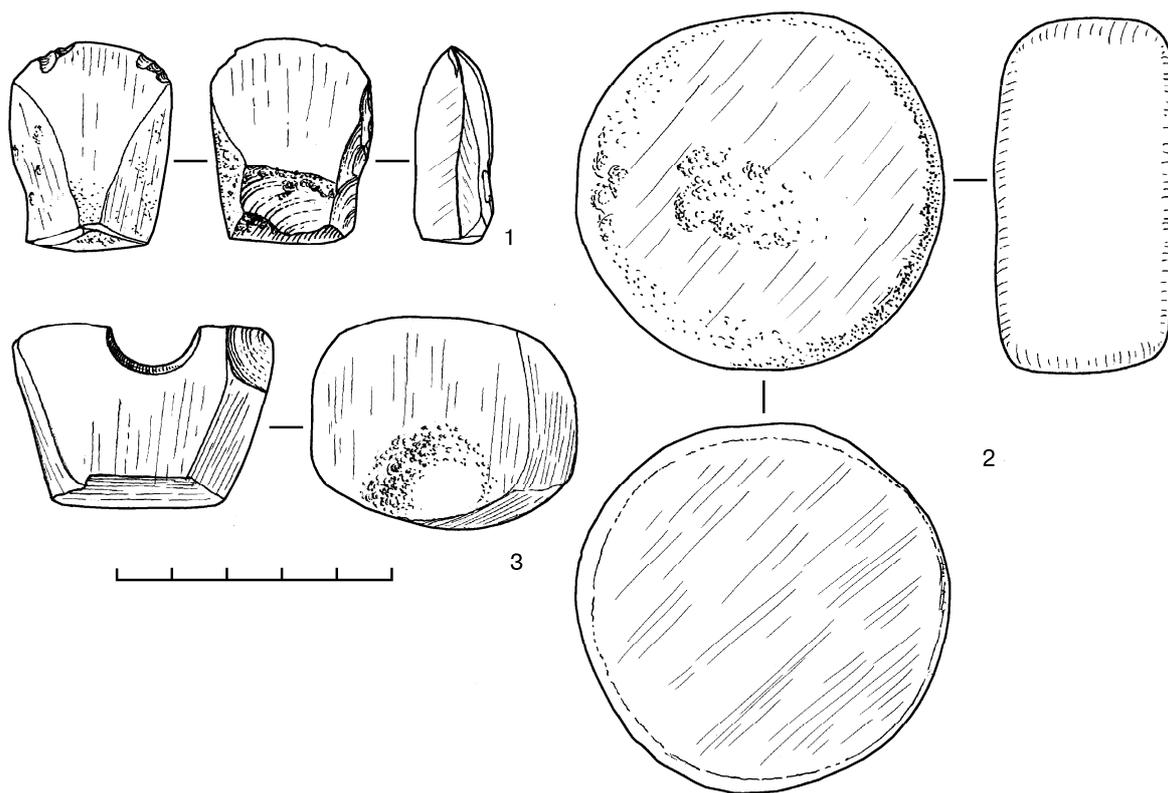


Рис. 58. Каменные орудия среднего культурного слоя (верх): 1 — долото; 2 — подставка-наковаленка дляковки; 3 — абразив-выпрямитель для древков стрел на обломке проушного топора

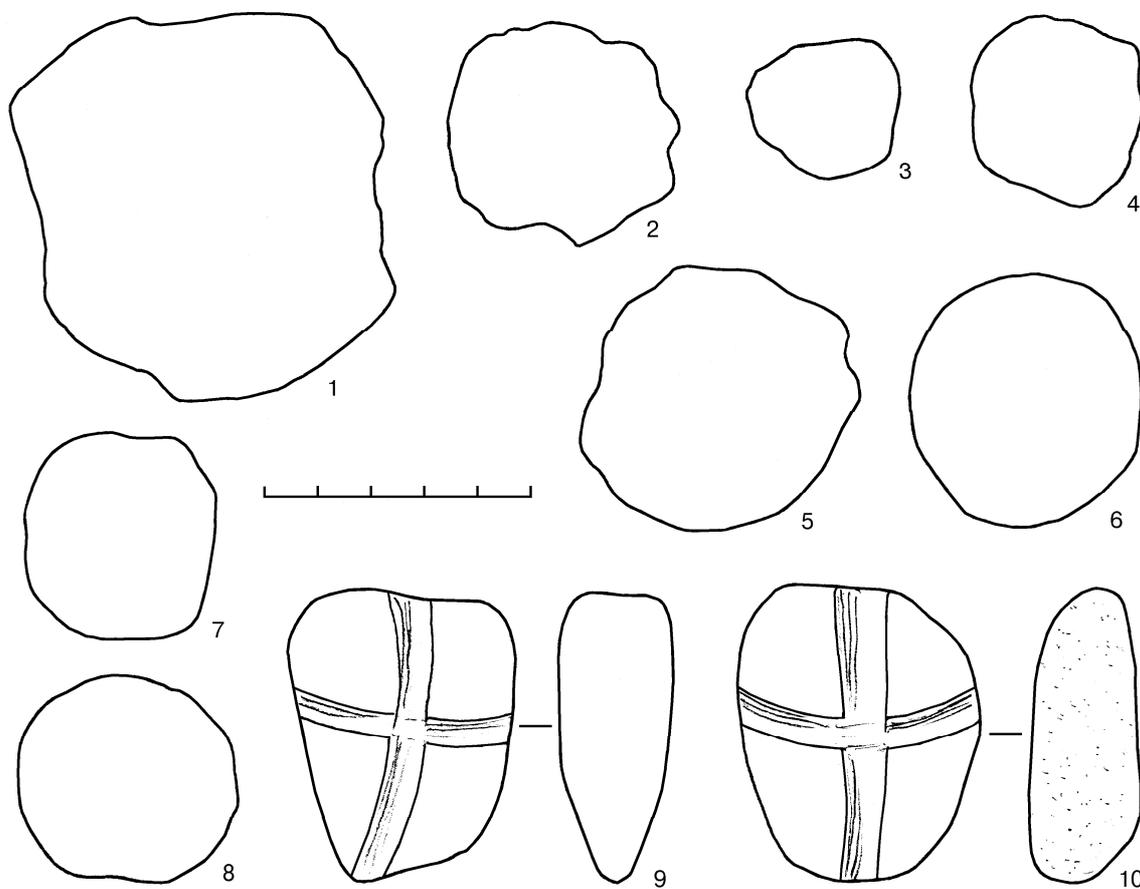


Рис. 59. Керамические и каменные (9–10) орудия среднего культурного слоя:  
1–8 — заготовки орудий; 9–10 — грузила для сетей

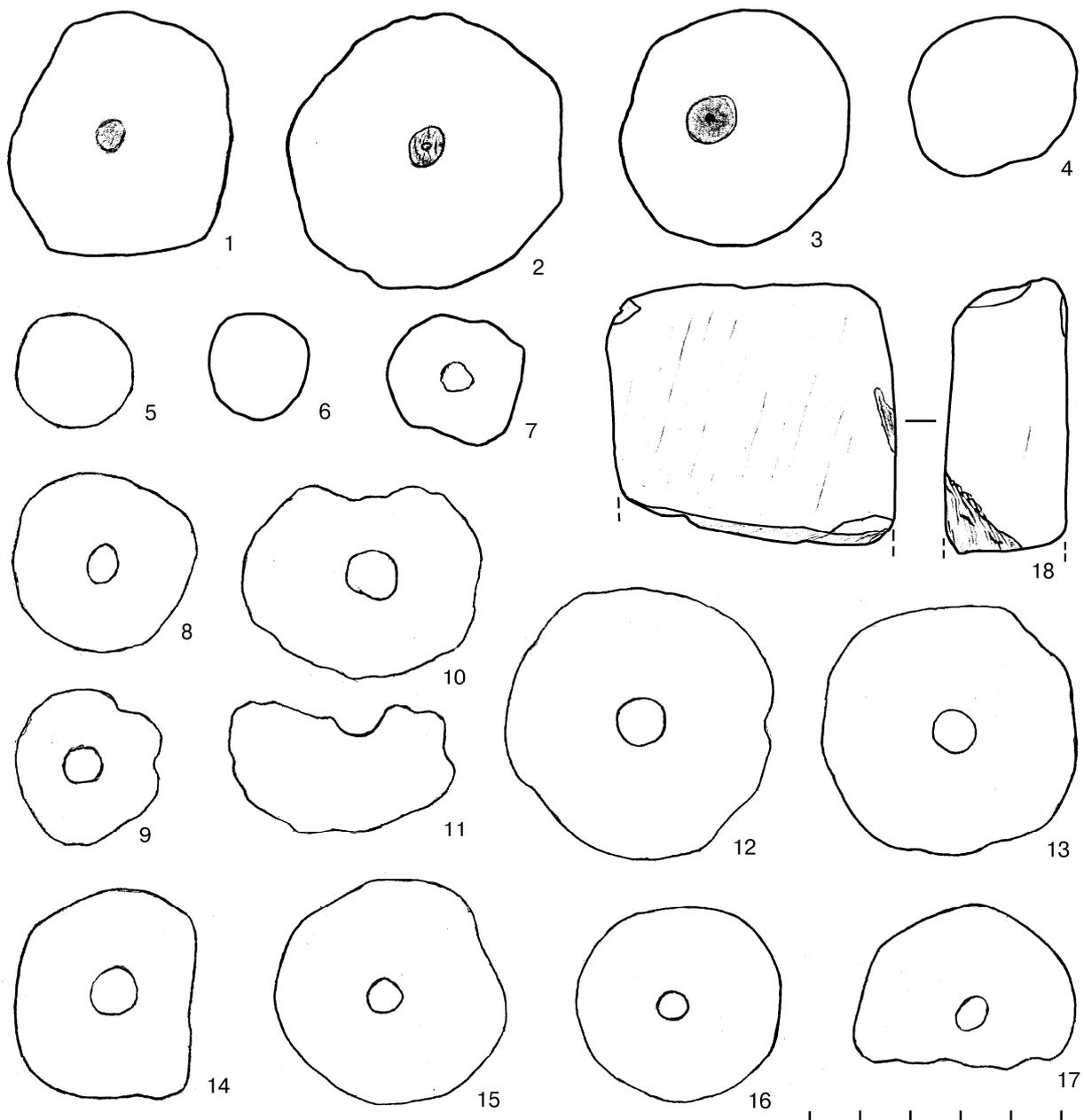


Рис. 60. Керамические и каменные (18) орудия среднего культурного слоя:  
1-6, 10-11 — заготовки пряслиц; 7-9, 12-17 — пряслица; 18 — обломок оселка

### 6. 3. 3. Функциональная типология изделий

Орудийный набор в пределах выделенных категорий достаточно разнообразный и связан с разными операциями и обрабатываемым материалом. Функции, кинематика и характер обрабатываемого материала стали основой для разработки функциональной типологии. Первая такая классификация была разработана Г. Ф. Коробковой на примере материалов эпох неолита-энеолита Средней Азии, Кавказа и Северного Причерноморья (Коробкова 1981; 1987; 1993), затем эпохи палеолита (Коробкова, Кизь, Смольянинова 1982; Коробкова 1989; Сапожникова, Коробкова, Сапожников 1995; Коробкова, Джуракулов 2000). Параллельно функциональная типология была применена к материалам эпохи бронзы (Коробкова, Гаджиев 1983; Коробкова, Шаровская 1983; Зданович, Коробкова 1988; Коробкова 2001). Позднее аналогичный методический подход к функциональной систематизации коллекций из неметаллического сырья был взят на вооружение учениками и последователями трасологического изучения (Кононенко 1982; 1987; 1994; Килейников 1985; Ширинов 1986; Сапожникова 1986; 1995; Скакун 1987; 1994; Шаровская 1993; 1999; Чайкина 1994; 1999; 2003) и др. Результаты анализа функциональной типологии орудий труда, наряду с данными экологии, палинологии, палеозоологии, палеоботаники и других смежных дисциплин, служат основой для решения проблем жизнеобеспечения древнего населения. А сами орудия являются

ярким свидетельством конкретно трудовой деятельности последнего. Они, как никакие другие факты, отражают как крупные события, происходящие в структуре хозяйства, так и малейшие изменения, наблюдаемые на пути его развития, включая домашние промыслы и производства. Недаром в решении проблем жизнеобеспечения одним из определяющих его компонентов являются орудия труда. К сожалению, в археологии подобного рода работы очень редки, и в основном они принадлежат археологам, владеющим функциональным методом исследования. Большая же часть публикаций основана на данных экологических дисциплин, включая палеогеографию, климатологию, почвоведение, палеоботанику, палеозоологию и др. При этом используются и орудийные комплексы, но рассмотренные с позиций типологии и гипотетическим выходом на их функциональную оценку. Естественно, такие работы не полностью освещают картину хозяйственных систем древних обществ и их конкретного жизнеобеспечения. Для полноценного исследования нужен анализ массовых находок и в первую очередь — орудий труда как непосредственных участников, занятых в получении продуктов обеспечения, строительстве жилищ, изготовлении одежды и обуви, производстве инструментария и других, не менее важных сторонах жизни древних обществ. Вместе с тем, ряд исследователей, опираясь на известные трасологические определения каменных и других неметаллических орудий эпохи бронзы, рационально используют эти данные для разработки более обобщенной функциональной типологии орудийных комплексов в целях решения вопросов хозяйства и производственной деятельности населения бронзового века, что вполне возможно и достаточно обоснованно при освещении проблем жизнеобеспечения (Березанская 1994: 8, 9). Однако более полная картина, основанная на трасологических определениях инструментария, окажется более конкретной с использованием подробной функциональной классификации. Последняя, в зависимости от поставленных задач, строится на функциональных признаках, лежащих в основе функциональных типов и групп, сформированных единством конкретных производств или отраслей хозяйства, связанных с конкретным обрабатываемым материалом (Коробкова 1987: 26). Методико-методологическое обоснование функциональной типологии, как и процедурная сторона, легли в основу классификации изделий Михайловского поселения, рассмотренных в соответствии с их привязкой к конкретным стратиграфическим горизонтам. Обратимся к классификации орудий труда и других изделий из среднего горизонта (табл. 9).

Данные анализа таблицы 9 показывают, что в составе орудийного набора среднего слоя Михайловки II фигурируют 16 функциональных групп орудий. Среди них наиболее представительны орудия камнеобработки — 13,2 % (от числа всего орудийного комплекса), деревообработки — 11,1 %, кожеобработки — 11,2 %, ткачества — 10,8 % и прядения — 10,1 %. В числе первых определяющее положение занимают отбойники, связанные с расщеплением кремня, раскалыванием и обработкой камня. С обработкой кремня и камня были связаны также ретушеры — 7, абразивы — 6 и наковальни — 3. Заметную роль в операциях с изготовлением изделий из этого сырья играли сверла, среди которых применялись как ручные — 9, так и станковые, дисковые образцы — 5. На употребление последних указывает и находка маховика для дискового сверла, сделанного из крупного фрагмента керамики.

Значительной серией представлены орудия кожевенного дела, задействованные как в обработке шкур (5,5 % от числа инструментария), так и в операциях, связанных с изготовлением изделий из выделанных полуфабрикатов (5,8 %).

В деревообработке определяющее место занимали топоры — 13 экз. и скобели — 14. Наряду с ними в употреблении были долота — 7, резчики — 5, ручные сверла — 3, строгальные ножи — 3, тесла — 2.

Достаточно высоким процентом представлены орудия костообработки — 8,3 %, в наборе которого, как и в деревообработке, определяющее место занимали скобели — 14 экз. Их дополняли резцы — 7, строгальные ножи — 2, пилки — 2, ручные сверла — 2. С костообработкой были связаны и каменные абразивы, использованные для шлифовки и заострения рабочих концов шильев, игл, булавок и т. п. изделий.

Высокое положение занимают орудия ткацкого — 10,8 % и прядильного — 10,1 % производства, которые не требовали такого разнообразия орудийного набора, как камне-, дерево- и костообработка. Простейшая технология этих производств на данном этапе развития обуславливала применение минимального набора орудий труда. Таковыми оказались пряслица, грузики для ткацкого станка, напярсла для веретена, изготовленные в одном технологическом ключе. Это выразилось в единстве исходного сырья — фрагментов керамики — и технике обработки, сохраняющей оббивку краев, частичную или полную пришлифовку периметра, сквозное отверстие в центре, проделанное ручным сверлом с двух сторон.

На фоне традиционных орудий новаторскими выглядят изделия, связанные с металлообработкой. И хотя собственно металлических инструментов в среднем слое было обнаружено всего три (шилья), однако орудий, задействованных в металлообработке, оказалось почти 6 %. Этот показатель достаточно внушителен, особенно при сравнении с материалами нижнего культурного слоя Михайловки I, где каких-либо признаков изготовления медных изделий не найдено. В орудийном наборе металлообработки фигурируют совершенно новые изделия. Это гладилки-выпрямители для раскатки листового металла и изготовления фольги, сделанные из галек и осколков плиток — 10, и подставки-наковаленки для холоднойковки мелких металлических изделий — 7. Их дополняют молотки среднего — 3 и молоточек легкокого действия, использованные для холоднойковки мелких предметов. В то же время здесь обнаружены 4 абразива, на которых шлифовалась поверхность металлических изделий. То есть перед нами обычный набор ювелира и мастера по изготовлению мелких предметов из меди.

Таблица 9

## Функциональная типология изделий из среднего горизонта (Михайловка II)

№№ групп	№№ типов	Наименование групп и типов	Количество	%	Количество с учетом полифункциональности и лезвий	Всего:	% от общего количества	% от количества орудий
<b>I. Орудия почвообработки</b>			<b>2</b>	<b>0,2</b>	–	<b>2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>
	1.	Мотыги	2		–	2		
<b>II. Орудия зернообработки</b>			<b>14</b>	<b>1,5</b>	<b>+6</b>	<b>20</b>	<b>2,0</b>	<b>4,6</b>
	2.	Зернотерки	10		+1	11		
	3.	Песты	4		+5	9		
<b>III. Орудия рыболовства</b>			<b>6</b>	<b>0,7</b>	–	<b>6</b>	<b>0,6</b>	<b>1,4</b>
	4.	Рыбный нож	1		–	1		
	5.	Обломок однозубого гарпуна	1		–	1		
	6.	Грузила для сетей	4		–	4		
<b>IV. Оружие</b>			<b>74</b>	<b>8,2</b>	<b>+1</b>	<b>75</b>	<b>7,7</b>	<b>17,3</b>
	7.	Наконечники стрел	2		–	2		
	8.	Ядра для пращи	72		–	72		
	9.	Выпрямители древков стрел	–		+1	1		
<b>V. Орудия для разделки мяса</b>			<b>5</b>		–	<b>5</b>	<b>0,5</b>	<b>1,2</b>
	10.	Ножи	4		–	4		
	11.	Вкладыши ножей	1		–	1		
<b>VI. Орудия кожеобработки</b>			<b>42</b>	<b>4,6</b>	<b>+7</b>	<b>49</b>	<b>4,9</b>	<b>11,3</b>
	12.	Скребки концевые	1		+1	2		
	13.	Скребки концевые-боковые	11		+2	13		
	14.	Скребки боковые	1		+1	2		
	15.	Скребки округлые	2		–	2		
	16.	Скребки овальные	3		–	3		
	17.	Вкладыши двуручного струга	–		+2	2		
	18.	Шилья костяные	17		–	17		
	19.	Проколки костяные	5		–	5		
	20.	Проколки кремневые	1		–	1		
	21.	Кожевенные ножи	1		+1	2		
<b>VII. Орудия деревообработки</b>			<b>36</b>	<b>4,0</b>	<b>+12</b>	<b>48</b>	<b>4,9</b>	<b>11,1</b>
	22.	Обломки проушных топоров	10		+2	12		
	23.	Топорик шлифованный	1		–	1		
	24.	Скобели	8		+6	14		
	25.	Строгальные ножи	3		–	3		
	26.	Стамески	1		–	1		
	27.	Долота	6		+1	7		
	28.	Резчики	3		+2	5		
	29.	Сверла ручные	3		–	3		
	30.	Тесла	1		+1	2		
<b>VIII. Орудия костеобработки</b>			<b>24</b>	<b>2,6</b>	<b>+12</b>	<b>36</b>	<b>3,7</b>	<b>8,3</b>
	31.	Резцы	6		+1	7		
	32.	Резчики	1		–	1		
	33.	Скобели	8		+6	14		
	34.	Строгальные ножи	2		–	2		
	35.	Нож	1		–	1		
	36.	Пилки	1		+1	2		
	37.	Сверла ручные	2		–	2		
	38.	Абразивы для костяных шильев, игл	3		+4	7		
<b>IX. Орудия камнеобработки</b>			<b>42</b>	<b>4,6</b>	<b>+15</b>	<b>57</b>	<b>5,8</b>	<b>13,2</b>
	39.	Отбойники	21		+3	24		
	40.	Наковальни	2		+1	3		
	41.	Ретушеры	3		+4	7		
	42.	Абразивы	4		+2	6		
	43.	Абразивные пилки	–		+1	1		
	44.	Сверла ручные	7		+2	9		
	45.	Сверла станковые	4		+1	5		
	46.	Развертки	–		+1	1		
	47.	Обломок маховика для дискового сверла	1		–	1		

№№ групп	№№ типов	Наименование групп и типов	Количество	%	Количество с учетом полифункциональности и лезвий	Всего:	% от общего количества	% от количества орудий
<b>X. Орудия прядения</b>			<b>44</b>	<b>4,9</b>	–	<b>44</b>	<b>4,5</b>	<b>10,1</b>
	48.	Напрясла из фрагменте керамики	13		–	13		
	49.	Заготовки напрясел	31		–	31		
<b>XI. Орудия ткачества</b>			<b>47</b>	<b>5,2</b>	–	<b>47</b>	<b>4,8</b>	<b>10,8</b>
	50.	Пряслица для ткацкого станка	16		–	16		
	51.	Заготовки пряслиц	17		–	17		
	52.	Грузики для станка	14		–	14		
<b>XII. Орудия для плетения циновок</b>			<b>2</b>	<b>0,2</b>	–	<b>2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>
	53.	Кочедыки	2		–	2		
<b>XIII. Орудия для изготовления керамики</b>			<b>2</b>	<b>0,2</b>	–	<b>2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>
	54.	Шпатель	1		–	1		
	55.	Сверло ручное	1		–	1		
<b>XIV. Орудия краскообработки</b>			<b>7</b>	<b>0,8</b>	<b>+2</b>	<b>9</b>	<b>0,9</b>	<b>2,1</b>
	56.	Краскотерка	1		–	1		
	57.	Скобели	6		+2	8		
<b>XV. Орудия металлообработки</b>			<b>9</b>	<b>1,0</b>	<b>+16</b>	<b>25</b>	<b>2,5</b>	<b>5,8</b>
	58.	Гладилки-выпрямители для раскатки листового металла	3		+7	10		
	59.	Подставки-наковаленки для холоднойковки	3		+4	7		
	60.	Молоточек легкого действия для холоднойковки	1		–	1		
	61.	Молотки среднего действия для холоднойковки	–		+3	3		
	62.	Абразивы для металла	2		+2	4		
<b>XVI. Полифункциональные орудия</b>			<b>21</b>	<b>2,3</b>				
	63.	Резец для кости, рога — боковой скребок для шкур	1					
	64.	Резчик-скобель для дерева	1					
	65.	Абразивная пилка для камня — абразив для костяных шильев, игл	1					
	66.	Концевой скребок на обломке тесла	1					
	67.	Скобель для кости, рога на кожевенном ноже	1					
	68.	Скобель для дерева — развертка для камня	1					
	69.	Подставка-наковаленка для холоднойковки — гладилка-выпрямитель для раскатки фольги	3					
	70.	Гладилка-выпрямитель для раскатки фольги — абразив для металла	1					
	71.	Молоток среднего действия для холоднойковки на торцах гладилки-выпрямителя для раскатки фольги	1					
	72.	Абразив для камня — абразив для костяных шильев, игл	1					
	73.	Абразив для камня на обломке песта для зерна	1					
	74.	Абразив для металла на обломке песта для зерна	1					
	75.	Отбойник на обломке подставки-наковаленки для холоднойковки	1					
	76.	Отбойник на обломке молотка среднего действия для холоднойковки	1					
	77.	Отбойник на обломке проушного топора	1					
	78.	Ретушер на наконечнике станкового сверла для камня	1					
	79.	Ретушер на вкладыше двуручного струга для шкур	2					

№№ групп	№№ типов	Наименование групп и типов	Количество	%	Количество с учетом полифункциональности и лезвий	Всего:	% от общего количества	% от количества орудий
	80.	Выпрямитель древков стрел на обломке проушного топора	1					
<b>XVII. Заготовки орудий и рукоятки</b>			<b>5</b>	<b>0,6</b>	–	<b>5</b>	<b>0,5</b>	<b>1,2</b>
	81.	Отщепы с двусторонней ретушью	3		–	3		
	82.	Рукоятки из поперечных отрезков трубчатых костей	2		–	2		
<b>XVIII. Престижные предметы</b>			<b>1</b>	<b>0,1</b>	–	<b>1</b>	<b>0,1</b>	
	83.	Обломки заготовки булавы шаровидной формы с уплощенными противоположащими поверхностями	1			1		
<b>XIX. Украшения</b>			<b>7</b>	<b>0,8</b>	–	<b>7</b>	<b>0,7</b>	
	84.	Обломки костяных колец	3		–	3		
	85.	Заготовка подвески из клыка кабана	2		–	2		
	86.	Подвеска из клыка кабана	1		–	1		
	87.	Подвеска из камня дисковидной формы	1		–	1		
<b>XX. Нуклеусы и их осколки</b>			<b>232</b>	<b>25,6</b>	<b>+4</b>	<b>256</b>	<b>26,1</b>	
	88.	Двуплощадочные с односторонним встречным снятием пластин	2		–	2		
	89.	То же с двусторонним встречным снятием пластин	1		–	1		
	90.	Многоплощадочные с двусторонним взаимоперпендикулярным снятием отщепов	2		–	2		
	91.	То же с бессистемным снятием отщепов	2		–	2		
	92.	Осколки нуклеусов	225		+24	249		
<b>XXI. Изделия без вторичной обработки и следов использования</b>			<b>284</b>	<b>31,3</b>		<b>284</b>	<b>29,0</b>	
	93.	Пластины крупные неправильные, изогнутого профиля	6			6		
	94.	Пластины средние неправильные, изогнутого профиля	15			15		
	95.	Отщепы крупные	6			6		
	96.	Отщепы средние	85			85		
	97.	Отщепы мелкие	142			142		
	98.	Чешуйки	27			27		
	99.	Осколки галек	2			2		
	100.	Отросток рога	1			1		
<b>Итого:</b>			<b>906</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>981</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Трасологически выделены орудия для обработки и приготовления краски — 2,1 %, среди которых традиционно сохраняются скобели — 8 и краскотерка. Обнаружены также орудия для изготовления керамики — 0,5 %, куда входят шпатель для разглаживания поверхности сырых сосудов и выравнивания швов и ручное сверло, использованное при ремонте керамики. В ходу были кочедыки для плетения циновок — 0,5 %, сделанные из продольно расчлененных трубчатых костей животных.

Сравнительно много орудий, выполнявших по две функции — 21. Среди них есть изделия, изготовленные на старых изношенных орудиях, как, например, резец для кости, рога на боковом скребке для обработки шкур; концевой скребок на обломке шлифованного тесла; скобель для кости, рога на сработанном кожевенном ноже; развертка для камня на скобеле для дерева; абразив для камня на обломке песты для зерна; абразив для металла на обломке наковаленки для холоднойковки; отбойник на обломке молотка среднего действия для холоднойковки; отбойник на обломке шлифованного проушного топора; ретушер на наконечнике станкового сверла для камня; ретушер на вкладыше двуручного струга для обработки шкур; выпрямитель для древков стрел на обломке проушного топора.

Вместе с тем в их составе обнаружены комбинированные орудия. Это резчик-скобель для дерева; пилка для камня — абразив для костяных шильев, игл; подставки-наковаленки для холоднойковки мелких металлических изделий — гладилки-выпрямители для раскатки листового металла; гладилка-выпрямитель для раскатки фольги и абразив для металла; молоток среднего действия для холоднойковки и гладилка-выпрямитель для металла; абразив для камня и абразив для костяных шильев, игл и пр.

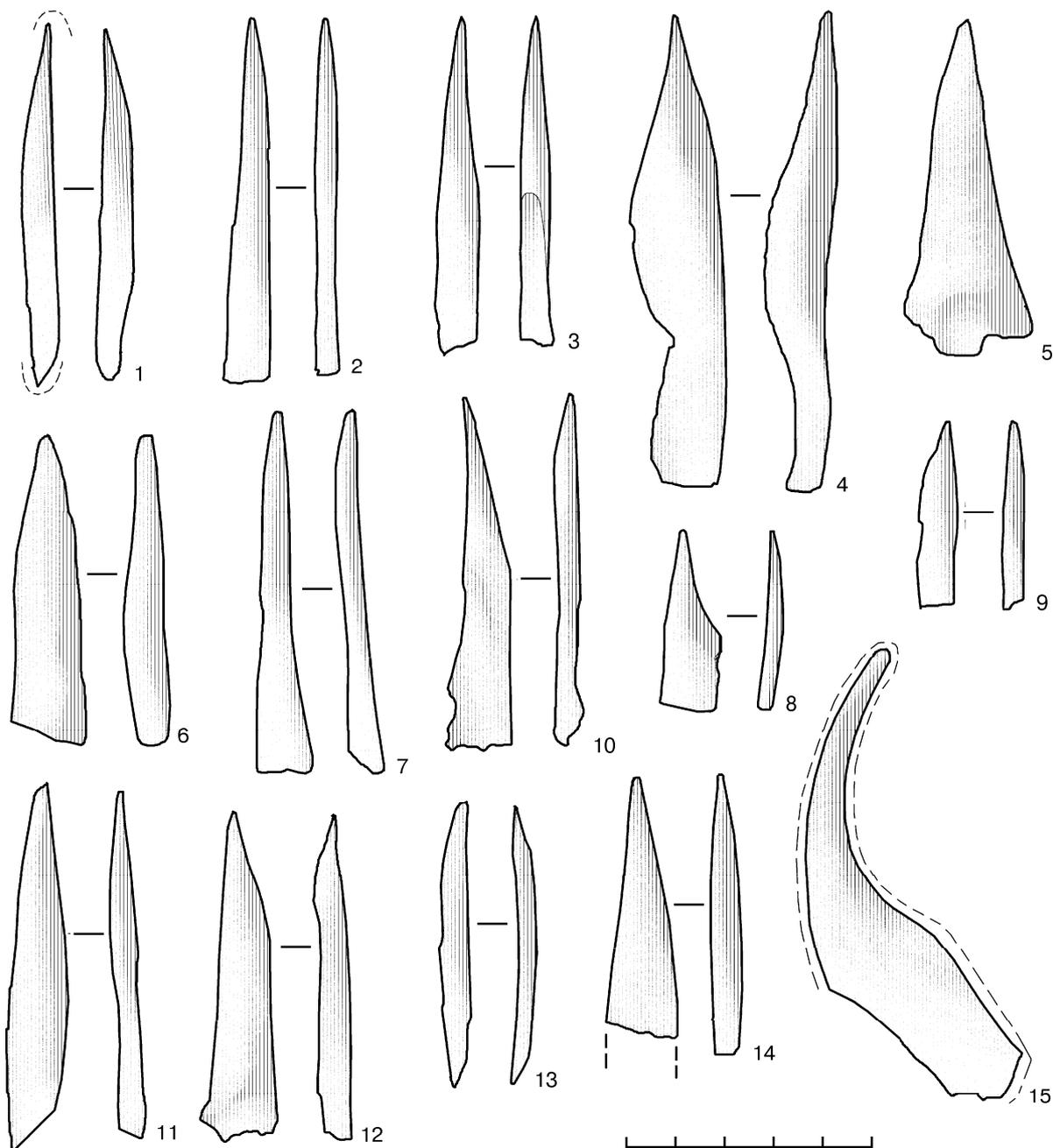


Рис. 61. Костяные орудия нижнего (3, 4, 15), среднего (11, 12) и верхнего (1, 2, 5–10, 13, 14) культурных слоев:  
1–14 — шилья, 15 — шпатель — орнаментир для керамики

Как видно из перечня полифункциональных инструментов, больше всего представлены орудия, сделанные из старых изношенных инструментов — 13, в то время как 8 были задействованы как комбинированные, лезвия или поверхности которых были использованы поочередно в той или иной функции.

Примечателен высокий процент оружия — 17,3, представленного, главным образом, каменными ядрами для пращи шаровидной формы, разного диаметра и веса — 72. Их поверхность обработана либо сплошной пикетажной техникой, либо частичной, направленной на подправку округлой формы ядер. Наконечники стрел представлены только двумя образцами подтреугольной формы, с двусторонней обработкой и небольшим углублением в основании. Они производят впечатление бракованных изделий, неудавшихся в процессе их изготовления. Вероятно, полноценное качественное орудие было унесено с территории поселения.

Набор орудий в целом выглядит довольно консервативным, особенно связанный с традиционными производствами. Так, например, кожевенное дело обслуживалось обычными концевыми, округлыми, овальными и боковыми скребками, изготовленными из прямоугольных, подтреугольных и округлых отщепов. Шкуры и кожи кроили специальными кожевенными ножами, тоже сделанными из традиционных

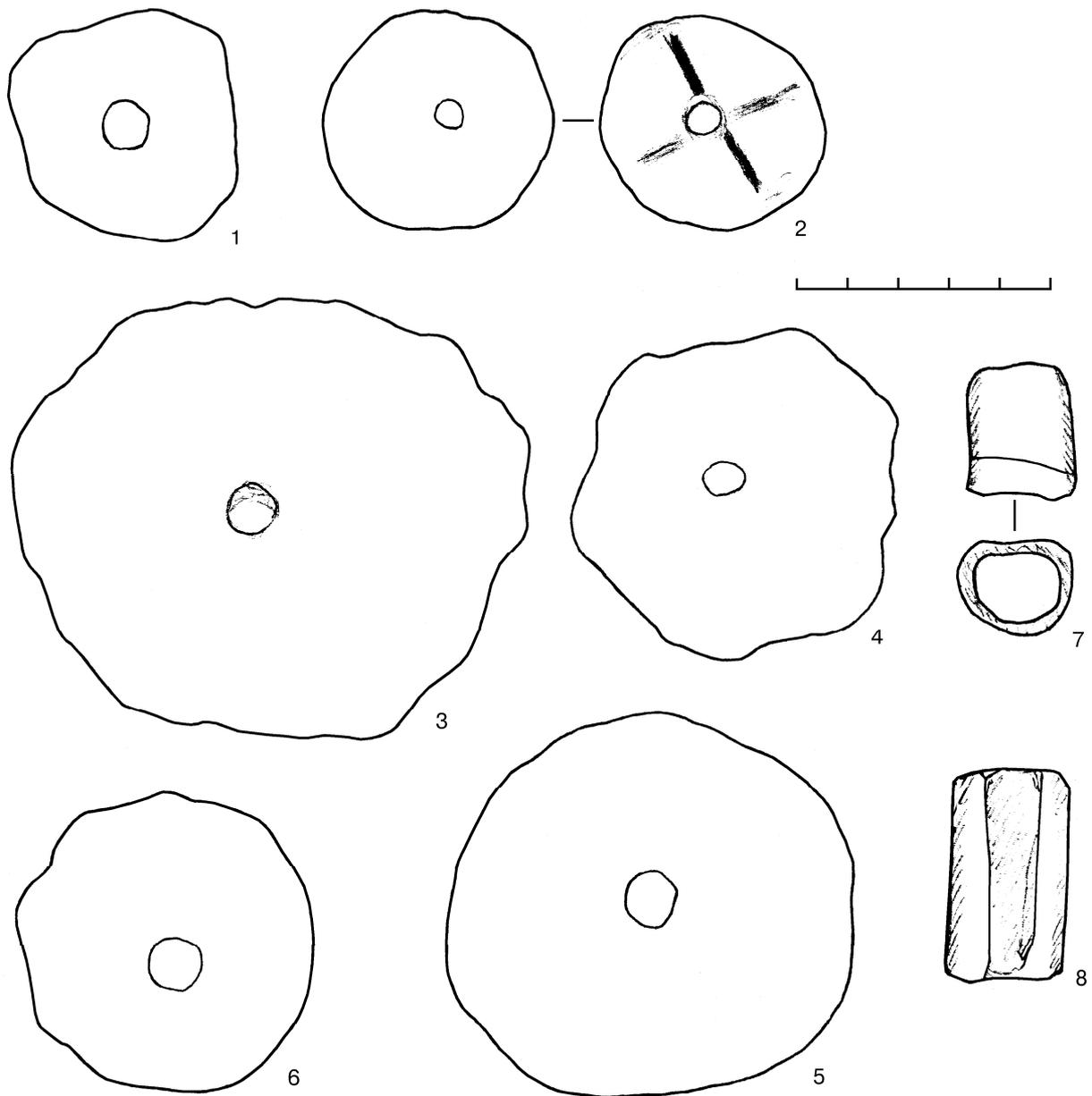


Рис. 62. Керамические и костяные (7–8) изделия среднего (1–4) и верхнего (5–8) культурных слоев:  
 1–4 — грузики для ткацкого станка; 5 — маховик для дискового сверла;  
 6 — напрасло для ткацкого станка; 7–8 — обломки рукояток

отщеповых заготовок, а сшивали их столь распространенными повсюду орудиями, в числе которых были костяные шилья, проколки, возможно, и иглы. Прогрессивные двуручные струги здесь единичны. Обработка шкур в основном велась консервативным традиционным путем.

Группа деревообрабатывающих инструментов тоже представлена известным набором, столь широко встречавшимся в памятниках более раннего времени. Среди скобелей, строгальных ножей, резчиков, тесел, долот, стамесок, сверл явно выделяется представительная серия шлифованных проушных топоров-молотов. Для среднего горизонта Михайловки они выглядят новаторскими на фоне традиционных орудий, занятых в деревообработке. Практически нет новационных изменений и в наборе костеообрабатывающих инструментов. И хотя они достаточно представительны в количественном плане, но в функционально-кинематическом весьма традиционны, без явных технологических всплесков, свидетельствующих о прогрессивных изменениях в обработке кости.

При разнообразии орудий камнеобрабатывающего производства на первое место по количеству выходят отбойники, с помощью которых производилось собственно расщепление кремня, раскалывание и обработка камня, оформление самих орудий с использованием ударной техники ретуши и оббивки, а также пикетажной или точечной отделки. Определенное место в камнеобработке занимала абразивная отделка, с помощью которой оформлялись поверхности некоторых орудий и поделок. При изготовлении

каменных изделий применялись сверление и пиление. Однако все перечисленные орудия и выполняемые ими операции являлись консервативно традиционными, без признаков прогрессивного развития. Об этом свидетельствуют и выполненные ими готовые изделия. Вместе с тем в наборе деревообрабатывающего инструментария впервые выделены станковые дисковые или лучковые сверла и керамический маховик для такого сверла, что свидетельствует о прогрессивных новациях в технике сверления камня.

Среди орудийных наборов других традиционных производств можно назвать краскообрабатывающий, керамический, прядильный и ткацкий, в которых были задействованы известные по ранним памятникам орудия.

Новым прогрессивным явлением в производственной сфере выглядит металлообработка. Набор орудий представлен серией инструментов, задействованных в изготовлении мелких медных изделий. Здесь применялись холоднаяковка, раскатка листового металла, абразивная обработка. В них были заняты молоточки легкого и молотки среднего действия, подставки-наковаленки, на которых производиласьковка и раскатка фольги, гладилки-выпрямители. Последние орудия использовались для изготовления листовых пластин из меди. Шлифовка металлических изделий осуществлялась с помощью песчаниковых абразивов. Представленный набор металлообрабатывающих орудий достаточно выразителен и в функциональном плане разнообразен. В Михайловке II он появился, скорее всего, под влиянием северокавказских мастеров — металлургов и кузнецов, в совершенстве владевших приемами металлообработки. Каких-либо местных корней металлообрабатывающего производства на Михайловском поселении не прослеживается. Материалы нижнего слоя не содержат никаких признаков присутствия металла.

### **Заключение**

Таким образом, функциональные и технологические характеристики орудий труда из среднего слоя Михайловского поселения показали некоторые прогрессивные изменения, выразившиеся, в первую очередь, в появлении металлообработки со своим набором инструментария.

Отдельные позитивные черты обнаружены в технологии обработки камня, пополненной новыми орудиями — станковыми дисковыми сверлами. Некоторые изменения наблюдаются в орудийном комплексе деревообрабатывающего производства. В отличие от нижнего слоя, здесь появились шлифованные проушные топоры-молоты, которые естественно внесли положительную струю в технологию обработки дерева, независимо от характера их появления на поселении.

Однако в подавляющем большинстве орудийный набор демонстрирует определенный традиционализм без каких-либо инновационных черт, но с некоторыми элементами поступательного характера. И только орудия металлообрабатывающего производства явились инновационным взрывом. Последний проявился в освоении и обработке нового сырья — меди, введении новой технологии, получении новых более прочных и эффективных орудий из металла.

Помимо вышеописанных инструментов в коллекции Михайловки II обнаружены орудия, связанные прямо или косвенно с хозяйственными отраслями. Это орудия земледелия — 5,1 % от числа изделий всего орудийного комплекса, скотоводства и охоты — 17,3 % и рыболовства — 1,4 %. Вместе с тем с учетом орудий, связанных с переработкой продуктов скотоводческо-охотничьей деятельности, весь орудийный комплекс будет составлять 28,6 % от численности инструментария.

Подразделить орудия скотоводства и охоты не представляется возможным, поскольку и ножи, и скребковые инструменты могли использоваться для переработки продуктов как скотоводческой, так и охотничьей отрасли. Но в любом случае их общее количество и данные изучения костных остатков позволяют как-то скорректировать полученную орудийную информацию. Результаты функциональной типологии показывают, что земледельческие орудия представлены только двумя мотыгами, сделанными из камня и рога. Полностью отсутствуют вкладыши серпов, которые являются основными показателями земледельческого сектора. Да и почвообрабатывающих орудий ничтожно мало. Зато значительной выглядит серия зернообрабатывающих изделий — 20, что образует 4,6 %. Естественно, такое положение дел в решении вопроса о земледелии у населения Михайловки II вызывает недоумение и требует объяснения. Думается, что эту проблему логичнее рассмотреть в главе о жизнеобеспечении михайловских обитателей.

Немногочисленна группа орудий рыболовства — 6, или 1,4 %. Однако она раскрывает набор средств ловли и разделки рыбы. Здесь есть и костяной однозубый гарпун, и каменные грузила для сетей, и рыбный нож. Вместе с результатами изучения ихтиологических остатков они вполне могут осветить проблему рыболовства в хозяйстве обитателей Михайловки II.

Таким образом, разработанная функциональная типология, выделенные с помощью трасологии орудийные комплексы, раскрывающие виды хозяйственно-производственной деятельности, их состав и количественные показатели, привязка к конкретным видам производств дают возможность рассмотреть проблему жизнеобеспечения населения Михайловки II во всей полноте и конкретности.

## Глава 7. Орудия труда верхнего культурного горизонта (Михайловка III)

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В период сложения горизонта территория Михайловского поселения заметно расширилась и заняла площадь 1,5 га. В это время активно заселяются центральный и соседний с ним юго-западный холм, сохраняющий богатый и дифференцированный материал, а также часть плато и третьего холма. Толща верхнего слоя оказалась значительно мощнее, чем среднего и нижнего культурных горизонтов и достигала 80 см. Она содержала остатки жилищ, оборонительных стен, кострищ, очагов, костей животных и рыб, створок раковин, большого количества керамики, кремневых, каменных, костяных, роговых и керамических изделий. Весь этот комплекс, датированный периодом средней бронзы, характеризует поздний этап древнеямной культурной общности.

По сравнению с нижним и средним культурными горизонтами орудия и изделия, сделанные из кремня, горных и вулканических пород камня, кости, рога, фрагментов керамики и металла представлены весьма солидной выборкой — 2047 экз. Такая картина особенно неожиданна для степного Причерноморья, где подобные находки были известны только по раскопкам могильников и погребений и встречены отдельными изделиями, а не столь мощной коллекцией. Изделий из кремня найдено 785 (40,9 %), камня — 722 (32,4 %), рога — 261 (12,9 %), фрагментов керамики — 248 (12,2 %), обожженной глины — 2 (0,1 %), из створок раковин — 6 (0,3 %), металла — 23 (1,1 %).

### СЫРЬЕ

Сырьем для изготовления орудий служил в основном местный кремень серовато-черного цвета низкого качества, приносимый на территорию поселения в виде галек, желваков, конкреций и плиток — 684. Его дополнял кремень желтоватого, светло-серого, матового, розоватого и сургучного цветов, возможно, из Донецкого центра — 38. Значительно больше стал использоваться привозной черновато-дымчатый полупрозрачный волынский кремень высокого качества — 47, а также добруджанский медового цвета высококачественный кремень — 16.

Для изготовления каменных изделий применялись горные и вулканические породы камня и речные гальки. Среди них наибольшую популярность приобрел песчаник, представленный галечником — 147, плитами — 23, плитками и осколками плиток — 133, кварцит — 154, гнейс — 110, известняк — 51, сланец — 23, гранит — 47, речные гальки — 15, речные гальки — 19.

При производстве орудий, украшений большим спросом пользовались кость, рог, клыки кабана, зубы животных, копыта — 261. Наиболее часто применялись трубчатые кости крупных и мелких животных, режее — птиц, а также фаланги, отростки рогов.

Значительная группа изделий была сделана из крупных и мелких фрагментов керамики, нередко сохраняющих на наружной поверхности следы орнамента — 248. И как в среднем горизонте, керамическое сырье шло на изготовление напярсел для веретена, пряслиц для ткацкого станка, маховиков для дискового сверла, скребков. В двух случаях встречена обожженная глина.

При изготовлении украшений помимо костей, зубов, камня применялись створки раковин моллюсков — 6.

В технико-функциональном плане общий состав изделий из верхнего культурного горизонта по количеству заготовок включает:

- орудия труда и заготовки — 1664 (81,2 %);
- нуклеусы — 14 (0,7 %);
- осколки нуклеусов — 107 (5,3 %);
- престижные предметы — 7 (0,3 %);
- культовые предметы — 3 (0,1 %);
- украшения — 18 (0,9 %);
- кости со следами обработки — 5 (0,2 %);
- отщепы без ретуши и следов использования — 160 (7,9 %);
- пластины без ретуши и следов использования — 4 (0,2 %);
- чешуйки кремня — 3 (0,1 %);
- осколки кремня — 14 (0,7 %);
- гальки и их осколки — 15 (0,7 %);
- осколки плиток — 5 (0,2 %);
- обломки костей без обработки — 14 (0,7 %);
- отростки рогов без обработки — 3 (0,1 %);

осколок клыка кабана без обработки — 1 (0,1 %);  
копыта без обработки и следов использования — 3 (0,2 %);  
осколки черепа — 4 (0,2 %);  
конкреции известняка — 3 (0,1 %).  
Итого: 2047 (100 %)

Как видим, выборка изделий из верхнего культурного слоя оказалась достаточно солидной, превышающей таковую из среднего горизонта почти в 1,5 раза. По составу находок коллекции мало чем отличаются друг от друга. Разве что значительно увеличилась численность орудий, нуклеусов, украшений, престижных предметов, плиток, галек, костей со следами обработки, а также без признаков оформления. Так, в верхнем горизонте орудия составляют 81,2 % от числа всех находок, в среднем — 41,6 %. Однако эта разница скорее объясняется наибольшей выборкой коллекции из верхнего культурного горизонта.

## **7. 1. ИЗДЕЛИЯ ИЗ КРЕМНЯ — 785 (по количеству заготовок; рис. 63–74; 75, 3–8; 76, 9–13)**

Кремневый набор изделий включает:  
орудия труда 478 — (60,9 %);  
заготовки орудий — 5 (0,6 %);  
нуклеусы — 14 (1,8 %);  
осколки нуклеусов — 107 (13,6 %);  
отщепы без ретуши и следов использования — 160 (20,4 %);  
пластины без ретуши и следов использования — 4 (0,5 %);  
чешуйки кремня — 3 (0,4 %);  
осколки кремня — 14 (1,8 %).  
Итого: 785 (100 %).

### **7. 1. 1. Сырье**

Исходным материалом для орудий служили кремневые плитчатые и галечные формы. Обнаруженные в верхнем горизонте нуклеусы и их осколки, отходы техники расщепления и готовые изделия свидетельствуют о характере используемого сырья, принадлежащего большей частью местным источникам — речным галькам, желвакам и плиткам кремня, добываемым поблизости от поселения. На поверхности найденных изделий сохранилась желвачная, галечная или плитчатая корка, расположенная отдельными участками. Есть и целые гальки и осколки плиток, полностью покрытые естественной коркой. Местный кремнь обладает низким качеством, что отразилось на его структуре: наличии каверн и трещин, повреждений, глубоких известковых вкраплений. Отсюда и большое количество технических сколов, и изделий с частичной или сплошной желвачной или галечной коркой, с искривленным профилем и краями. Вместе с тем легко доступное и рядом расположенное сырье больше привлекало жителей поселения, поэтому оно и представлено в 722 случаях. В то же время в руках местного населения оказывалось и импортное сырье весьма высокого качества. Это волынский полупрозрачный кремнь черно-дымчатого цвета, легко поддающийся расщеплению и дающий качественные эффективные заготовки. Он встречен в 47 случаях, что значительно больше, чем его показатель в среднем культурном слое. Привлекает внимание и факт присутствия добруджанского полупрозрачного медового цвета кремня, столь широко распространенного в раннеземледельческих культурах Балканского полуострова, в гумельницких памятниках, на юго-западе Украины. В Михайловском оно встречено в 16 случаях. Расщепление такого высококачественного кремня дает крупные, прямого профиля, удлиненные правильные заготовки, совершенство лезвий которых даже не требует специальной дополнительной отделки.

Получение волынского и добруджанского кремня было явно связано с какими-то обменными обстоятельствами.

### **7. 1. 2. Техника расщепления**

Результаты технико-типологического анализа кремневых изделий верхнего горизонта Михайловки (III) показали, что техника расщепления практически мало чем отличалась от таковой среднего культурного слоя. Здесь тоже фиксируется преобладание отщеповой техники. На ее использование указывают, прежде всего, нуклеусы, присутствующие заготовки орудий, сами орудия и комплекс отходов технологии снятия.

В коллекции верхнего горизонта обнаружено 14 нуклеусов. Это одноплощадочные, двуплощадочные и многоплощадочные ядрища. К первым относятся 7 нуклеусов, из них 6 представлены призматическими формами, слегка скошенными, практически неподправленными ударными площадками с углом наклона 84–88°, без следов перебора карнизов, без признаков смятости на основании, с односторонней плоскостью скалывания. Среди них выделяются 2 ядрища с вертикальным непараллельным снятием средних и мелких пластин неправильных очертаний. Их разновидностью является третий нуклеус, предназначенный для вертикального скалывания пластинчатых и мелких отщепов, снятых на 2/3 длины ядрища. Один экземпляр сделан на ударной площадке крупного ядрища, ориентированного на получение средних пластин. По сути это уже переделанное изделие. Среди одноплощадочных нуклеусов встречен

образец с начальными следами снятия на торце и двух сторонах, то есть это трехстороннее скалывание отщепов. Еще один нуклеус представлен двухторцовым вертикальным снятием средних призматических пластин.

Таким образом, среди одноплощадочных ядрищ встречены односторонние — 3, двусторонние — 1 и трехсторонние — 1. Одно ядрище является результатом трансформации старого нуклеуса.

К числу одноплощадочных образцов можно отнести еще одно остаточное ядрище, представленное конической формой с вертикальным круговым скалыванием пластин.

Двуплощадочные ядрища встречены в 5 случаях. К ним относятся подпризматический нуклеус с односторонней плоскостью встречного непараллельного скалывания пластин и двумя противолежащими ударными площадками — 1; подклиновидный с подправленным боковым ребром и торцовой плоскостью встречного вертикального снятия средних пластин и микропластин с параллельными краями — 1.

Разновидностью двуплощадочных ядрищ являются образцы с начальным двусторонним встречным скалыванием средних и мелких пластин — 1 и нуклеусы с двумя смежными ударными площадками и взаимоперпендикулярными поверхностями снятия отщепов — 2.

В составе нуклеусов есть два многоплощадочных ядрища. Из них один с бессистемным снятием по всей поверхности средних и мелких отщепов, второй — с двусторонним встречным и взаимоперпендикулярным скалыванием мелких отщепов.

Результаты анализа нуклеусов показали, что их расщепляли в основном с помощью ударной техники скалывания и каменных отбойников — 12. В то же время два нуклеуса — одноплощадочный конический с вертикальным круговым параллельным снятием пластин и двуплощадочный подклиновидный с торцовым встречным скалыванием носят следы отжима. Причем существование отжимной техники подтверждают находки орудий, изготовленных из правильных призматических пластин, прямого профиля, с параллельными негативами снятий на спинке и параллельными боковыми краями, а также изделий, оформленных тончайшей отжимной ретушью.

На преобладание ударной техники скалывания указывают многочисленные группы отщепов, пластин, осколков кремня, нуклеусов, сохраняющих на своих ударных площадках и приплощадочных участках следы этого приема. Как и в среднем слое, здесь распространены изделия с массивными крупными неподправленными площадками и сильно выступающим бугорком. На границе с плоскостью снятия на поверхности ударных площадок местами сохранились расплывчатые точки приложения удара отбойника. Тогда как при отжиме с помощью посредника использовалась техника импульса и давления, которая, по мнению С. А. Семенова, стала достижением верхнепалеолитической техники, получившей особое развитие в эпоху неолита (Семенов 1970: 8). Материалы верхнего горизонта Михайловского поселения свидетельствуют о существовании отжимного снятия заготовок, которое в силу ряда причин не оказалось значимым в технике расщепления кремня. Возможно, главной причиной явилось низкое качество местного исходного сырья с признаками внешних и внутренних деформаций используемых желваков, галек, конкреций.

Таким образом, техника расщепления кремня, применяемая носителями верхнего культурного слоя Михайловки III, относится к типу ударной, направленной в первую очередь на получение отщепов, как наиболее легкого, удобного и простого способа при производстве массовых заготовок из столь низкокачественного исходного материала. Частично ее дополняла отжимная, нацеленная на снятие пластин и микропластин.

При анализе всего комплекса кремневых находок бросается в глаза наличие значительного количества изделий, сохраняющих на своей поверхности галечную или желвачную, либо известковую корку. Их высокий показатель во многом обязан форме исходного сырья, зачастую носящей следы начальных сколов или расщепленной не до конца (из-за деформации структуры желвака или конкреции). Скалывание производилось с наиболее перспективной поверхности, не требующей специальной подготовки, а только лишь скалывания первичного отщепа в целях получения ударной площадки. По характеру и свойству используемого сырья, приемам раскалывания, целям расщепления становится очевидным, что техника снятия, практикуемая мастерами-носителями верхнего культурного горизонта, практически повторяет технику расщепления среднего слоя.

В пределах списка изделий верхнего горизонта обращает внимание группа осколков нуклеусов и орудий, изготовленных из них, которые типологически являются техническими сколами.

Технические сколы:

ударные площадки нуклеусов — 52;

поперечные сколы — 36;

боковые сколы — 23;

реберчатые пластины — 38;

мелкие осколки нуклеусов — 33;

нижние части нуклеусов — 12.

Итого: 194.

Вместе с тем, 107 экз. не сохраняют каких-либо следов обработки и использования, 87 являются орудиями.

Наряду с ними встречено 166 отщепов, неправильных пластин, осколков кремня, сохраняющих на своей поверхности галечную или желвачную корку.

Таблица 10

Типы отщепов, пластин, осколков, нуклеусов с сохранившейся коркой

№ № п/п	Типы  Очертания  Размеры	Первичные			Полупервичные			С частичной коркой		
		Прямоугольные	Подтреугольные	Овальные	Прямоугольные	Подтреугольные	Овальные	Прямоугольные	Подтреугольные	Овальные
1.	Крупные (>5 см)			3	1					1
2.	Средние (>3–5 см)	3	1		3	4	2	27	12	1
3..	Мелкие (до 3 см)					1	2	7	3	1
4.	Макропластины					1			2	
5.	Куски кремня		1						20	
6.	Реберчатые пластины								3	
7.	Осколки нуклеусов								13	
8.	Крупные изогнутые пластины								10	
9.	Средняя прямая пластина								1	
10.	Макроотщепы	2								
11.	Осколки галек								2	
12.	Нуклеусы								7	
13.	Боковые сколы нуклеуса								13	
14.	Поперечные сколы нуклеуса								1	
15.	Ударные площадки								13	
	Итого:	5	2	3	4	6	4	39	100	3

По данным таблицы 10 выявляется преобладание средних отщепов преимущественно прямоугольных — 33, реже подтреугольных — 15 очертаний с такими же массивными слегка скошенными, как и в среднем слое, ударными площадками и сильно выпуклым бугорком, с непараллельными негативами снятий на спинке. Они сохраняют все признаки применения ударной техники расщепления. Крупными сериями представлены осколки кремня с частично сохранившейся коркой на поверхности — 20, осколки нуклеусов и сколы с них — 43, крупные неправильных очертаний пластины изогнутого профиля — 10. Словом, судя по характеру представленных здесь предметов, они относятся к отходам техники первичного расщепления кремня и сколам, появившимся при подправке нуклеусов. И, как в среднем слое, пластины присутствуют в небольшом количестве, да и те скорее относятся к бросовому материалу. Вместе с тем, часть технических сколов и изделий с желвачной коркой служили заготовками орудий.

Данные таблицы 11 наглядно демонстрируют, что технические сколы были наиболее востребованными заготовками при изготовлении скребков — 31, долот для дерева — 9, отбойников — 17, ретушеров — 11. При этом чаще всего использовались ударные площадки — 33, реберчатые пластины — 20, осколки нуклеусов — 12. В качестве заготовок применялись первичные — 3 и полупервичные отщепы — 13. В целом блок орудий, сделанных на технических сколах, первичных и полупервичных отщепах, нуклеусах и осколках достаточно представителен — 105 экз., что свидетельствует об их неслучайном присутствии в коллекции Михайловки III. Последнее обстоятельство еще раз подчеркивает, с одной стороны, рациональность при выборе заготовок, когда население не гнушалось практически бросовым материалом. С другой — низкое качество используемого сырья, заставляющего не пренебрегать даже столь низкопробными отходами техники расщепления, каковыми являются технические сколы, первичные и полупервичные отщепы.

Среди первичных отщепов встречены крупные овальные — 1, средние подпрямоугольные — 3 и подтреугольные — 1. Полупервичные отщепы включают крупные подпрямоугольные — 1, аналогичные средние — 3, подтреугольные — 4 и подокруглые — 2, мелкие подовальные — 2 и подтреугольные — 1.

Изделий с частичной коркой обнаружено 144. К ним относятся технические сколы — 43; нуклеусы — 7; крупные изогнутые пластины — 10; макропластины — 2; макроотщепы прямоугольных очертаний — 2; крупные овальные — 1 и подпрямоугольные отщепы — 5; средние подпрямоугольные — 27, подтреугольные — 12, овальные — 1; мелкие подпрямоугольные — 7 и овальные — 1 отщепы; средняя прямая пластина — 1; осколки кремня — 20 и галек — 2.



Кроме того, группу изделий с остатками корки дополняют готовые орудия, сохраняющие на своей поверхности такие же черты. Так, на первичных крупных отщепах сделано 3 овальных скребка, на среднем подпрямоугольном отщепе и на крупном куске кремня — 2 концевых скребка.

На полупервичных заготовках выполнено 14 орудий. Это скобели для дерева, сделанные на среднем подтреугольном отщепе — 2, то же на крупном пластинчатом — 1 и мелком подпрямоугольном — 1 отщепах. Концевой скребок был изготовлен на среднем подпрямоугольном отщепе — 1; боковой скребок — на аналогичном подтреугольном — 1 и мелком овальном — 1 отщепах, а также микропластине — 1. На среднем — 1 и мелком — 1 овальных отщепах сделаны округлые скребки. Средний подтреугольный отщеп явился заготовкой для проколки-скребка. На средних подпрямоугольных отщепах были сделаны стамеска для дерева — 1 и строгальный нож для дерева — 1, а на подтреугольном — резец для кости, рога.

Наибольшей выборкой представлены изделия с частично сохранившейся коркой на поверхности — 61:

- скобели для дерева — 4;
- скобели для кости, рога — 3;
- стамески для шкур на крупной изогнутой пластине — 3;
- стамески для дерева — 2;
- концевые скребки — 6;
- концевой скребок-проколка — 1;
- концевые-боковые скребки на крупной изогнутой пластине — 7;
- боковые скребки — 4;
- овальный скребок 1;
- наконечник стрелы подтреугольной формы — 1;
- заготовка наконечника стрелы — 1;
- сверло для камня — 2;
- сверла для кости, рога — 2;
- долота для кости, рога — 7;
- долото для кости, рога – концевой скребок — 1;
- кожевенный нож — 2;
- строгальный нож для кости, рога — 1;
- мясные ножи — 4;
- резец для кости, рога — 3;
- резец-скобель для кости, рога — 1;
- резец для дерева — 1;
- резчик-скобель для кости, рога — 1;
- ретушер-скобель для дерева — 1;
- тесло — 1;
- заготовка орудия — 1.

Вместе с тем, для определения стратегического направления в технике расщепления и изготовления орудий необходимо рассмотреть весь блок заготовок, используемый при производстве инструментария.

Данные таблицы 12 еще раз демонстрируют отщеповую направленность техники изготовления орудий труда, относящихся к верхнему культурному горизонту. Несмотря на широкое использование дифференцированных отщепов в качестве заготовок, все же можно уловить тенденцию в большем применении именно средних отщепов — 194. Среди них предпочтение отдавалось подпрямоугольным формам — 87 и подтреугольным — 61. Завидным постоянством пользовались мелкие отщепы аналогичных очертаний — 54.

По сравнению с заготовками орудий среднего культурного горизонта в верхнем больше используется крупных пластин — 78 и средних — 27 (19 и 14 в среднем слое). Причем возросло число правильных призматических пластин прямого профиля с параллельными боковыми краями — 31 (крупные) и 12 (средние). По-прежнему популярны осколки нуклеусов — 54, которые шли на изготовление дифференцированных орудий, хотя большая часть их служила заготовками скребков для обработки шкур — 8, долот для дерева — 6, скобелей для кости, рога — 5, ретушеров — 5 и отбойников — 5. Отщепы шли преимущественно на изготовление разнообразных скребков — 124, причем средние образцы использовались в 89 случае, крупные — в 11, мелкие — в 24. Двадцать скребков были выполнены на крупных прямых — 4 и изогнутых пластинах — 9, а также на неправильных средних пластинах — 7. В основном это были концевые и концевые-боковые образцы.

Таким образом, скребки для обработки шкур и выделки кож были сделаны в основном из средних подпрямоугольных — 33, подтреугольных — 14 и подовальных — 36 отщепов. Последние шли на изготовление скребков подовальных или подокруглых очертаний. В такой же пропорции, но в меньшем числе, использовались мелкие овальные — 15 и подпрямоугольные заготовки — 8. Восемь скребков были сделаны на осколках нуклеусов.

## Заготовки орудий из кремня

№№ п/п	Типы заготовок	Крупные отщепы			Средние отщепы				Мелкие отщепы			Макропластины		Крупные пластины		Средние пластины		Нуклеусы и их осколки	Осколки желва- ков, галек	Итого:
		Полпям- угольные	Полтре- угольные	Овальные	Полпям- угольные	Полтре- угольные	Полтре- угольные	Полтре- угольные	Полтре- угольные	Полтре- угольные	Овальные	Полтре- угольные	Полтре- угольные	Овальные	Прямые	Изогнутые	Прямые			
1.	Скребки (шкура)	2	3	6	33	14	36	6	8	1	15	5	4	9	4	7	8	1	158	
2.	Скобели (дерево)		1		23	2	1			9	1	2	4	3	1	2			48	
3.	Скобели (кость, рог)				1	5	2				1		1	7	1	2	5		27	
4.	Струги (шкура)												2						2	
5.	Строгальные ножи (дерево)				4														6	
6.	Строгальные ножи (кость, рог)		1			1						1	1						4	
7.	Ножи (мясо)		5		7	1							2	7	7		6	1	36	
8.	Ножи (кожа)		2		2	4											1		9	
9.	Проколки (шкура)					1			4	2				1					8	
10.	Стамески (шкура)				4	1			2	3				2			1		13	
11.	Стамески (дерево)				1	1			1					1	1		1		6	
12.	Долота (дерево)				2	2			15	1				1			6	2	29	
13.	Долота (кость, рог)				1	2								1			4		8	
14.	Сверла станковые (кость, рог)									1									1	
15.	Сверла ручные (кость, рог)					2								2		1			5	
16.	Сверла ручные (камень)		2			1								5					8	
17.	Сверла станковые (камень)					1				1			3						5	
18.	Сверла ручные (раковины)					2													2	
19.	Резцы (дерево)				1	1											1		3	
20.	Резцы (кость, рог)				1	4			1										7	
21.	Резчики (кость, рог)				1	2											1		4	
22.	Резчики (дерево)				1									1					2	
23.	Пилки (дерево)													1	1				2	
24.	Пилки (кость, рог)				1											1			3	
25.	Развертка (камень)					1													1	
26.	Регушеры													5			5		12	
27.	Тесла (дерево)																		3	
28.	Клин (дерево)																		1	
29.	Вкладыши серпа (злаки)												1	3					4	

№№ п/п	Типы заготовок	Крупные отщепы			Средние отщепы			Мелкие отщепы			Макропластины		Крупные пластины		Средние пластины		Нуклеусы и их осколки	Осколки желяков, галек	Итого:
		Подпрямоугольные	Подтреугольные	Овальные	Подпрямоугольные	Подтреугольные	Овальные	Сетчатовидные	Подпрямоугольные	Подтреугольные	Овальные	Прямые	Изогнутые	Прямые	Изогнутые				
30.	Наконечники стрел					4													4
31.	Заготовки наконечников стрел					5							2						7
32.	Наконечники копий	1																	1
33.	Заготовки наконечников копий	1	1																2
34.	Отбойники																		6
35.	Ретушер-скобель (кость, рог)					2													2
36.	Ретушер-струг (шкура)												2						2
37.	Ретушер-сверло станк. (камень)															1			1
38.	Ретушер-наконечник копья																		2
39.	Ретушер-вкладыш серпа (злаки)				1														1
40.	Ретушер-скобель (дерево)																		1
41.	Наконечник станкового сверла (камень) на наконечнике стрелы																		1
42.	Сверло станковое (камень)-скребок (шкура)																		1
43.	Сверло-скобель (кость, рог)																		1
44.	Сверло (кость, рог)-наконечник стрелы	1																	1
45.	Сверло (кость, рог)-обломок наконечника копья													1					1
46.	Сверло (дерево)-нож (мясо)												1						1
47.	Сверло-развертка-скобель (дерево)																		1
48.	Сверло-развертка (дерево)																		1
49.	Вкладыш серпа (злаки)-наконечник стрелы															1			1
50.	Кожевенный нож на наконечнике копья																		1
51.	Кожевенный нож на наконечнике стрелы																		1

№№ п/п	Типы заготовок	Крупные отщепы			Средние отщепы			Мелкие отщепы			Макропластины		Крупные пластины		Средние пластины		Итого:		
		Подпрямо- угольные	Подтре- угольные	Овальные	Подпрямо- угольные	Подтре- угольные	Овальные	Сетменто- видные	Подпрямо- угольные	Подтре- угольные	Овальные	Прямые	Изогнутые	Прямые	Изогнутые	Осколки и их Нуклеусы		Осколки желва- ков, галек	
52.	Скребок (шкура) на заготовке наконечника копы	1															1		2
53.	Скребок (шкура) на обломке тесла (дерево)																5		5
54.	Скребок-проколка (шкура)	1			1												1		3
55.	Скребок (шкура) на нако- нечнике копы											1							1
56.	Развертка (камень)- скобель (дерево)													1					1
57.	Резец-строгальный нож (кость, рог)				1														1
58.	Резец-скобель (кость, рог)	1																	1
59.	Резчик (дерево)-скребок (шкура)		2																2
60.	Резчик-скобель (кость, рог)										1								2
61.	Сверло (камень) на нако- нечнике копы		1																1
62.	Развертка (камень)- стро- гальный нож (дерево)														1				1
63.	Долото (дерево)-скребок (шкура)																1	1	2
64.	Заготовки орудий	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
	Итого:	8	18	9	87	61	40	6	32	22	18	14	31	47	12	15	54	10	484

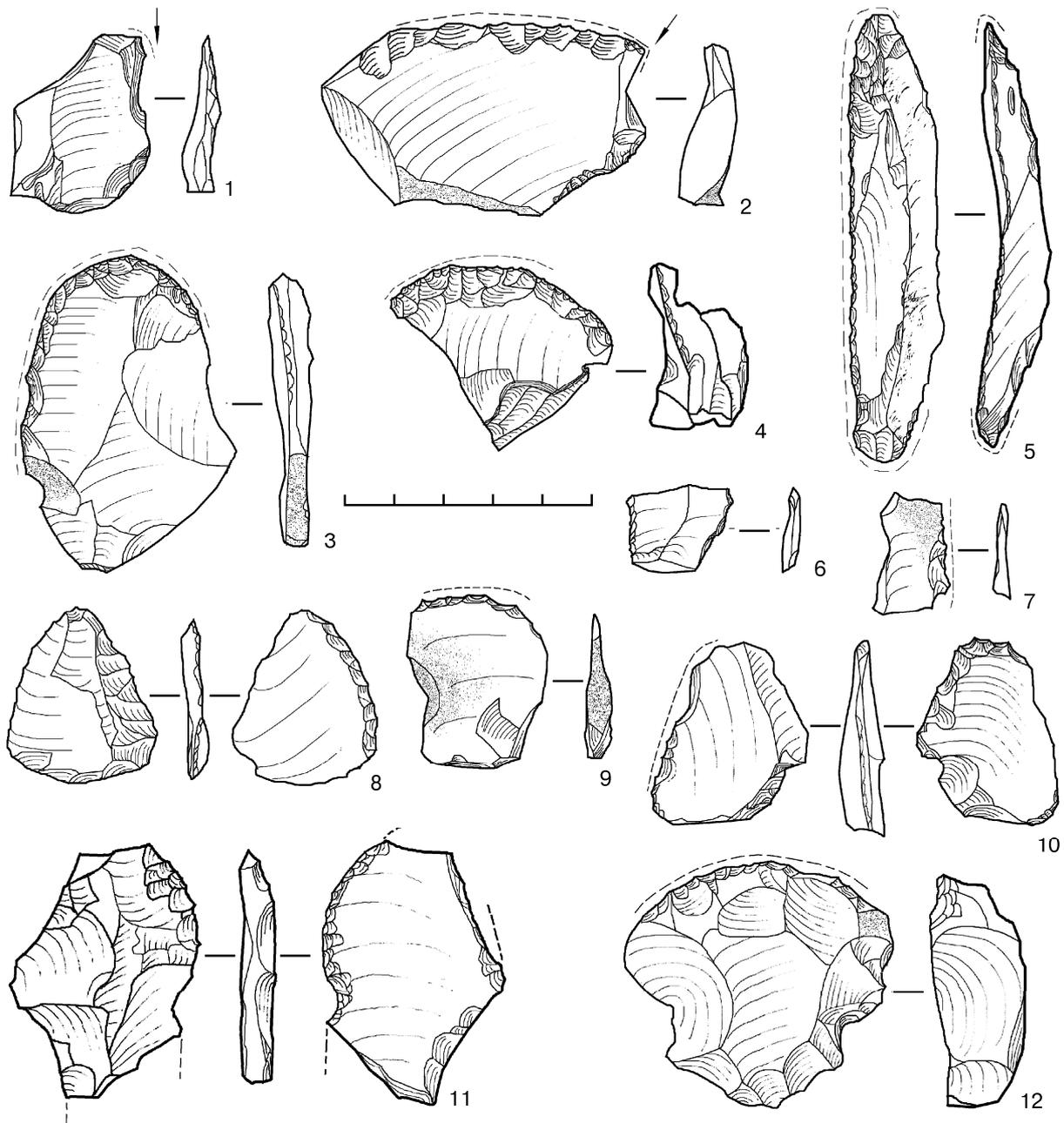


Рис. 63. Кремневые орудия верхнего культурного горизонта:

1 — резчик для дерева; 2 — резец-скобель для кости, рога; 3–4, 10, 12 — скребки;  
 5 — сверло-развертка — скобель для дерева; 8 — наконечник стрелы; 9 — стамеска для дерева;  
 11 — заготовка наконечника; 6 — обломок вкладыша ножа для мяса; 7 — обломок вкладыша серпа

Аналогичные заготовки шли на производство скребелей для дерева — 48 и кости, рога — 27. Причем для первых наиболее популярными были средние подпрямоугольные отщепы — 23, реже представлены орудия на подтреугольных заготовках — 2.

Для мясных ножей выбирались крупные — 9 и средние пластины — 7, а также крупные подтреугольные — 5 и средние подпрямоугольные отщепы — 7. Кожевенные ножи сделаны на подтреугольных крупных — 2 и средних отщепах — 4. Единично использовались осколки нуклеусов — 1.

При изготовлении проколов предпочтение отдавалось мелким прямоугольным — 4 и подтреугольным отщепах — 2; стамесок для шкур — средним — 5 и мелким отщепах — 5; стамесок для дерева — никаких тенденций не замечено. Зато для долот по дереву выбирались мелкие подпрямоугольные — 15, средние подпрямоугольные — 2 и подтреугольные отщепы — 3, осколки нуклеусов — 6. Примерно в равном количестве представлены заготовки для станковых и ручных сверл, использованных для обработки дифференцированных материалов. Это крупные — 2, средние — 6 и мелкие — 1 отщепы,

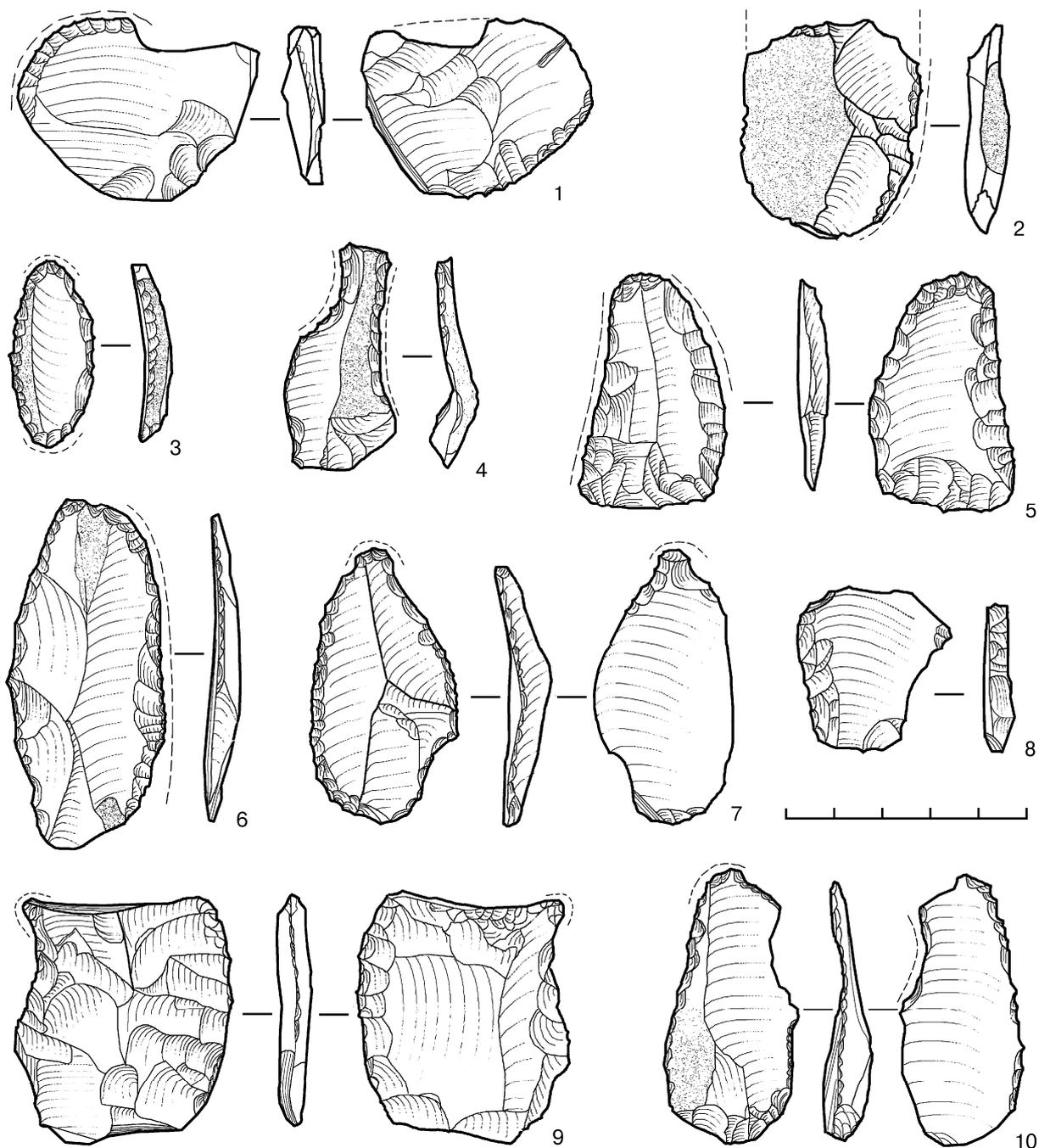


Рис. 64. Кремневые орудия верхнего культурного слоя:

- 1 — скребок; 2 — скобель для дерева; 3 — сверло двойное для кости, рога; 4 — скобель для кости, рога; 5 — вкладыш серпа; 6 — нож для мяса; 7 — сверло для камня; 8 — резчик для дерева на обломке скребка; 9 — сверло для кости, рога на обломке заготовки копья; 10 — скобель для кости, рога на кожевном ноже

представленные только подтреугольными формами. В употреблении были также крупные остроугольные изогнутые пластины и их обломки — 7. Для станковых сверл использовали главным образом обломки призматических пластин прямого профиля — 3 и мелкие подтреугольные отщепы — 2. Подтреугольные формы средних отщепов были заготовками резцов для кости, рога — 4, дерева — 1 и наконечников стрел — 9. Вкладыши серпов изготовляли из пластин крупных размеров правильных очертаний, прямого профиля — 3. Осколки нуклеусов, галек, желваков шли на ретушеры — 5, отбойники — 5, тесла для дерева — 3. Встречены ретушеры, сделанные на крупных изогнутых пластинах и их обломках — 5.

Суммируя сказанное, становится очевидным избирательный состав заготовок, используемых для конкретных групп орудий. Однако, как свидетельствует таблица 12, замечена тенденция к большему применению отщепов — 301, на которые приходится 62 % от всех орудий, при преобладании подпрямоугольных форм — 127 и значительном применении подтреугольных — 101 и овальных форм — 67. Следует

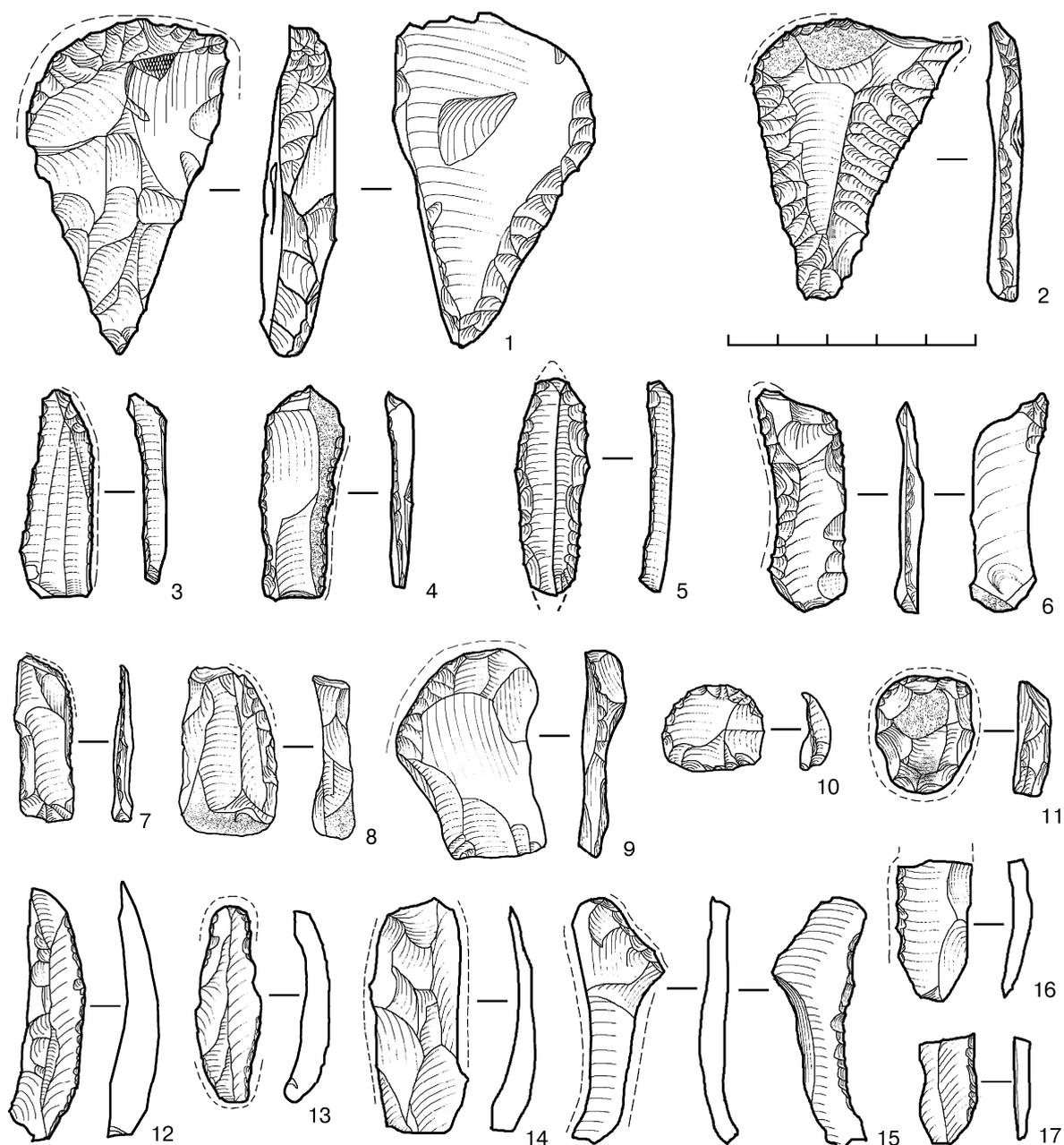


Рис. 65. Кремневые орудия верхнего культурного слоя:

- 1, 3, 9–10 — скребки; 2 — скребок-проколка для шкур; 4, 15, 16 — скобели для дерева;  
 5 — сверло двойное ручное для кости, рога; 6 — резчик-скобель для кости, рога; 7, 11 — скобели для кости, рога;  
 8 — кожаный нож на обломке наконечника стрелы; 12 — резец двойной для дерева;  
 13 — сверло-развертка для дерева; 14 — вкладыш ножа для мяса; 17 — резчик для дерева

еще раз подчеркнуть заметную долю в наборе заготовок пластин — 119, что составляет почти 25 % от числа используемых орудий. Осколки нуклеусов, галек, желваков представлены 64 экз., что соответствует примерно 13 %. Исходя из сказанного, можно говорить о применении обитателями Михайловки III отщеповой, в меньшей степени, пластинчатой техники расщепления, при явном превалировании отщеповых заготовок. Такое же соотношение отщеповых и пластинчатых изделий наблюдалось и в среднем культурном слое (56 % и 21 % соответственно), что еще раз подчеркивает генетическую близость обоих горизонтов Михайловского поселения.

Для полноты картины, характеризующей технику расщепления верхнего горизонта, необходимо рассмотреть набор изделий, не имеющих следов вторичной обработки и признаков изнашивания.

Данные анализа таблицы 13 тоже подчеркивают отщеповую направленность техники раскалывания кремня, ориентированной на получение подпрямоугольных — 95, реже подтреугольных отщепов — 62. Однако в них можно видеть не отходы расщепления, а потенциальные заготовки, аналогичные тем, из которых были сделаны орудия труда.

Изделия из кремня без обработки и следов изнашивания

Типы Размеры Формы	Отщепы						Пластины		Итого:
	Средние			Мелкие			Крупные	Средние	
Подпрямоугольные	25			70					95
Подтреугольные		14			48				62
Овальные			2			1			3
Неправильные, изогнутого профиля							3	1	4
Итого:	25	14	2	70	48	1	3	1	164

### 7. 1. 3. Техника вторичной обработки

Как и в среднем культурном слое, орудия труда верхнего горизонта оформлялись дифференцированной ретушью, локализуемой на разных участках исходной заготовки. Разнообразие ее типов, способов нанесения и локализации, солидная выборка орудийного набора по сравнению с нижележащим слоем, — все это заставляет прибегнуть к упрощенной систематизации техники ретуширования, рассматривая последнюю по группам конкретных орудий. В этом случае ретушная обработка материала будет выглядеть более наглядно и детально. Помимо техники ретуширования, носители верхнего культурного горизонта использовали также резцовую технику и подтеску при изготовлении кремневых изделий.

Результаты анализа таблицы 14 показали явное преимущество использования крупной крутой ретуши, оформляющей края скребковых орудий — 80. Причем в основном она наносилась со стороны спинки — 77 и только в двух случаях использовалась противоположная и в одном — с брюшка. Чаще всего такой ретушью отделялись овальные или подокруглые скребки по всему периметру — 31. Концевые скребки высокой формы оформлены чаще всего крупной перпендикулярной чешуйчатой ретушью со спинки лишь по рабочему краю — 12. Заготовками для них служили главным образом подпрямоугольные отщепы средних — 8, крупных — 2 и мелких — 1 размеров. Третью позицию в количественном плане занимают скребки бокового типа, обработанные крупной крутой ретушью по двум боковым краям — 6.

Второе место в системе ретуширования занимает крутая мелкая чешуйчатая прилегающая и налегающая ретушь с перпендикулярной ориентацией чешуек по отношению к кромке, нанесенная по двум боковым краям со стороны спинки — 18. И в этой группе ведущее положение занимает ретушь, оформляющая периметр подокруглых или овальных скребков со спинки — 5 и ретушь на концевых-боковых скребках, которая покрывает концевое и одно боковое лезвие — 5.

В девяти случаях встречено сочетание крупной и мелкой крутой ретуши, нанесенной со спинки на конце — 3 (концевые скребки), по периметру — 3 (округлые или овальные скребки) и на двух боковых краях — 3 (боковые скребки).

В таком же количестве представлена полукрутая крупная чешуйчатая ретушь, оформляющая боковые скребки по одному продольному краю со спинки — 5 и боковые по рабочему лезвию — 2. В двух случаях встречена противоположная полукрутая ретушь, нанесенная по концевому и одному боковому краю (концевые-боковые скребки).

Широко распространена пологая ретушь — 29, которая подразделяется на крупную — 13, мелкую — 22, струйчатую — 3. Один концевой скребок оформлен крупной и мелкой ретушью по рабочему концу со спинки. В этой группе ретуширования преобладают подокруглые или подовальные скребки, оформленные крупной пологой ретушью со спинки по всему периметру — 10. Мелкая пологая ретушь чаще встречается на концевых скребках с низким лезвием — 11. В двух случаях встречена противоположная отделка обоих краев боковых скребков и в двух — концевого и бокового лезвия концевых-боковых орудий. Три боковых скребка отделаны мелкой пологой ретушью по одному боковому краю и 3 концевых-боковых скребка на конце и одному продольному лезвию. Лезвие сегментовидного скребка обработано аналогичной ретушью, но нанесенной с брюшка.

Особое место в системе ретуширования скребков занимает струйчатая ретушь, использованная в трех случаях. Это бифасиальная — 1, концевая-боковая со спинки и боковая краевая тоже со спинки. Скребки с подобной обработкой встречаются здесь впервые. В среднем культурном слое они не обнаружены.

В группе скребков единично представлена смешанная ретушь, сочетающая крупную крутую и крупную пологую — 3. На одном орудии она нанесена по двум краям в противоположном направлении, так же как и на концевом-боковом лезвии — 2.

Суммируя сказанное, можно сделать вывод, что в технике вторичной обработки скребков из верхнего культурного горизонта, представленных — 158 экз., преобладает крутая крупная — 80, за нею следует мелкая — 18 и сочетающая крупную и мелкую ретушь — 9. В целом это 107 экз. (почти 68 % от числа скребковых орудий).

Вторую прочную позицию занимает пологая ретушь обработки — 29 (чуть более 18 %). Крупной чешуйчатой оформлены 13 скребков, мелкой — 22, струйчатой — 3 и сочетающей крупную и мелкую ретушь — 1.

Таблица 14

## Типы заготовок и вторичной обработки скребков для шкур

Типы ретуши	Типы заготовок	Крупные отщепы			Средние отщепы			Мелкие отщепы			Крупные пластины		Средние пластины	Макро-пластины	Осколки нуклеусов	Осколки желясков	Итого:
		Прямоугольные	Потрёугольные	Овальные	Прямоугольные	Потрёугольные	Овальные	Семтновидные	Подпрямоугольные	Потрёугольные	Овальные	Прямые					
Локализация ретуши	<b>Крупная:</b>																80
	По 1 краю со спинки				2								1				3
	По 2 краям со спинки				3	3											6
	На конце со спинки	2			3	1	4			1					1		12
	На конце и 1 боковом крае со спинки												1				1
	На конце и 2 краях со спинки		1		5							7	5				18
	По периметру со спинки			2			22				7			1			33
	По периметру противолёж.						2										2
	По дуге со спинки								2								2
	На 2 концах со спинки															2	2
	На конце с брюшка														1		1
	<b>Мелкая:</b>																18
	Крутая	По 1 краю со спинки											1				
По 2 краям со спинки					1												1
На конце со спинки								1									1
На 2 концах со спинки					1												1
На конце и 1 боковом крае со спинки					4				1								5
На конце и 2 краях со спинки														1			1
По периметру со спинки				1			3							1			5
По 3 краям с брюшка											1						1
По дуге со спинки												1					1
<b>Сочетание крупной и мелкой:</b>																	9
На 2 краях со спинки							3										3
По периметру со спинки				2											1		3
На конце со спинки					2							1					3



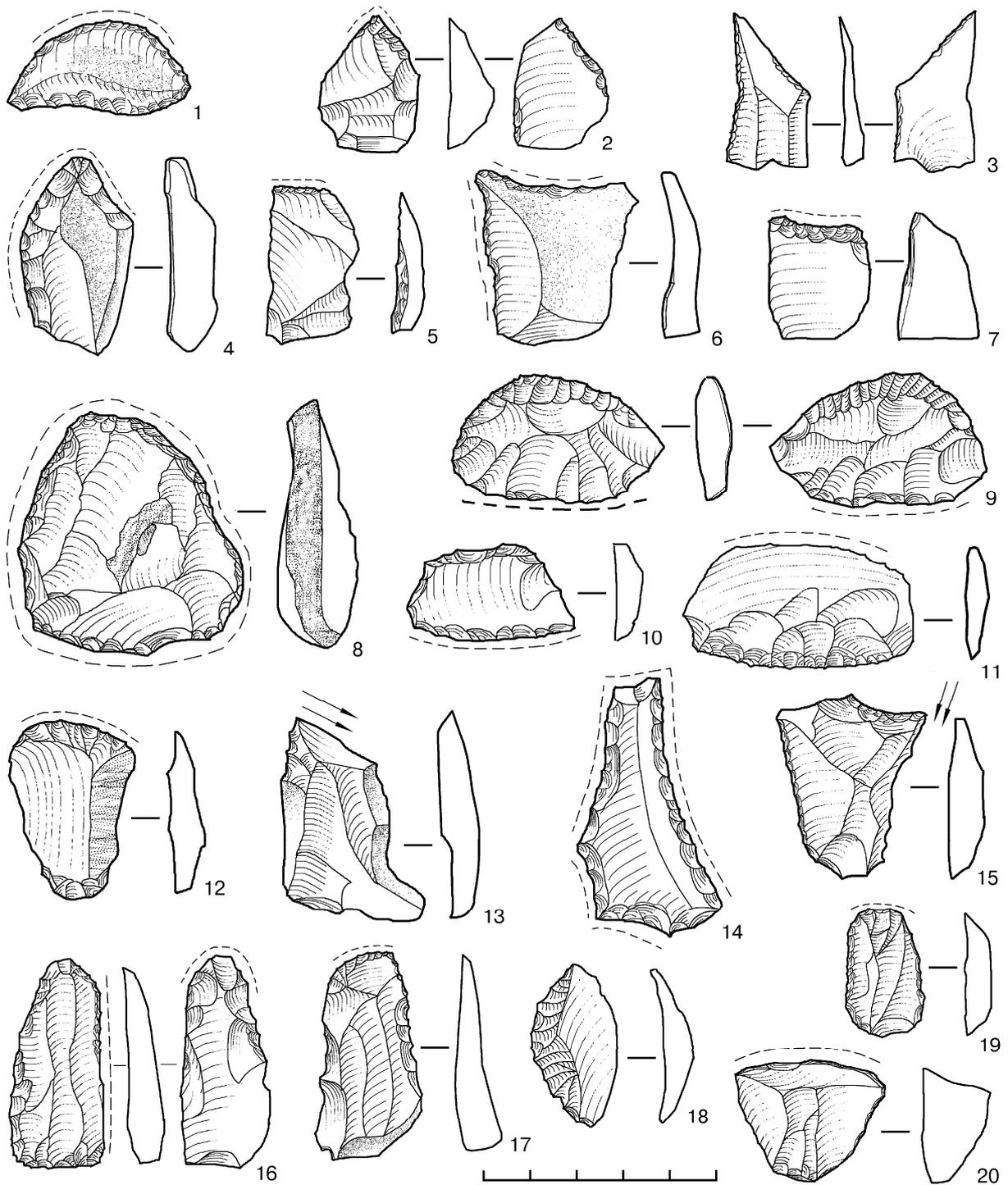


Рис. 66. Кремневые орудия верхнего культурного слоя:

- 1, 10-11 — скребки; 2 — сверло для дерева; 3 — проколка для шкур; 4, 14 — скобели для кости, рога;  
 5, 12, 17, 19 — стамески для дерева; 6 — скобель для дерева; 7 — стамеска для кости, рога; 8 — ретушер;  
 9 — строгальный нож для дерева; 13, 15 — резец для дерева; 16 — сверло на вкладыше ножа;  
 18 — заготовка наконечника стрелы; 20 — стамеска для шкур

Третью позицию занимают орудия, обработанные смешанной ретушью, состоящей из крупной крутой и крупной пологой ретуши — 3 (около 2 %).

Особенностью вторичной обработки скребков является заметное преобладание крутой чешуйчатой прилегающей и налегающей ретуши (68 %) и присутствие скребков, оформленных струйчатой ретушью (около 2 %).



Тип ретуши	Обрабатываемый материал	Типы заготовок	Крупные отщепы			Средние отщепы			Мелкие отщепы		Крупные пластины		Средние пластины		Макропластичные изогнутые	Осколки нуклеусов, в том числе технические сколы	Итого:	
			Полтреугольные	Подпрямоугольные	Подтреугольные	Овальные	Полтреугольные	Овальные	Прямые	Изогнутые	Прямые	Изогнутые						
пологая	дерево	Локализация ретуши																
		<b>Крупная:</b>																6
		По 1 краю с двух сторон													1			1
		На конце с брющка		5														5
		<b>Мелкая:</b>																4
		По 1 краю со спинки		2								1					3	
		<b>Сочетание крупной и мелкой:</b>															1	
		На 1 крае со спинки											1				1	
ути-ли-за-ции		<b>Мелкая:</b>															4	
		По 2 краям со спинки		1													1	
		По 1 краю со спинки		1	2												3	
		Итого:	1	24	7	3	11	1	5	10	2	4	2	5	75			

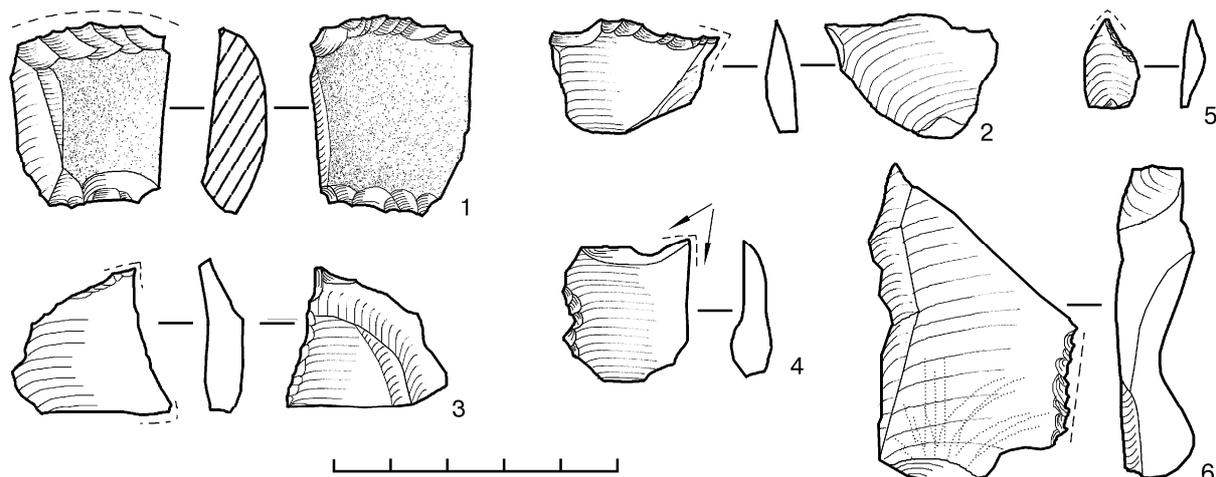


Рис. 67. Кремневые орудия верхнего культурного слоя:

1 — скребок для втирания краски; 2-3, 5 — проколки для шкур; 4 — резец для кости, рога; 6 — скобель для кости, рога

Итак, из 75 выявленных трасологическим путем скобелей 48 были задействованы в обработке дерева и 27 — в работе по кости, рогу. Глядя на табл. 15, бросается в глаза использование, хотя и дифференцированной ретуши оформления, но по сравнению со скребками по шкурам, приемы ретуширования носят более ограниченный характер, как и локализация ретушной обработки. Вместе с тем, в системе ретуширования замечены некоторые тенденции в использовании той или иной отделки. Так, при оформлении скобелей для кости, рога и скобелей для дерева наиболее популярной была крутая ретушь, которой обработано 20 скобелей для кости, рога и 35 — для дерева. Соотношение пологой ретуши, оформляющей первые и вторые орудия, 7 : 10 соответственно. Для скобелей по кости, рогу крупная и мелкая крутая ретушь использовалась почти в равной степени — 10 и 8. Для скобелей по дереву на первое место вышла мелкая, на которую приходится 32 орудия, в то время как на крупную — всего 3.

При изготовлении обоих типов скобелей наиболее востребованными оказались орудия, сделанные на средних и мелких отщепках — 46, на пластинах — всего 23. Только 5 скобелей выполнены на осколках нуклеусов и технических сколах с них (реберчатые пластины и ударные площадки). В отличие от скребков, у которых часто встречалась обработка всего периметра, у скобелей такой отделки нет. Но зато среди последних орудий три сделаны на средних призматических пластинах с притупленным краем и скошенным концом. В системе оформления скобелей по дереву часто встречается обработка концевой лезвия — но в одном случае крутая мелкая ретушь наносилась со спинки — 8, в другом — с брюшка — 7. Одиннадцать орудий для дерева оформлены крупной пологой ретушью по концевому лезвию и тоже со стороны брюшка.

В пределах системы ретуширования скребков локализация вторичной обработки включала 10 вариантов крупной, 9 — мелкой крутой ретуши и 14 — крупной и мелкой пологой, среди которой есть струйчатая (2 %). Таким образом, особенностью вторичной обработки скобелей является преобладание мелкой крутой ретуши, оформляющей 32 изделия по дереву и 8 скобелей по кости, рогу. Остальные 35 орудий показывают варибельность в локализации ретуши. Повторяемость признаков распространения наблюдается лишь у скобелей по дереву и кости, рогу, у которых оформлен ретушью концевой край либо со стороны брюшка — 18, либо со спинки — 9. В отличие от скребков, в группе скобелей встречена ретушь утилизации — 4 (5,3 % от числа всех скобелей).

Представленная таблица 16 фиксирует типы вторичной обработки для мясных, кожевенных ножей и для строгальных ножей, использованных по дереву и кости, рогу. Наибольшую группу образуют ножи для мяса — 36, среди которых встречаются вкладышевые орудия — 13, крупные ножи с искусственным или естественным обушком — 11 и ножи, употреблявшиеся без оправы или обушка — 12. Данные таблицы свидетельствуют о преобладании орудий на крупных неправильных, изогнутых пластинах — 7, средних призматических пластинах прямого профиля — 7 и средних подпрямоугольных отщепках — 7. Заметное место занимают ножи, изготовленные на макроотщепках подтреугольных очертаний — 5 и технических сколах с нуклеусов — 6. Оформление их лезвий производилось только пологой ретушью, которая включает 4 разновидности: крупную — 5, мелкую — 9, струйчатую — 5 и смешанную — 1. Семь ножей сохраняют мелкую пологой ретушь утилизации. Поровну представлена обработка крупной пологой ретушью, нанесенной со спинки по одному боковому краю — 5 и мелкой по одному лезвию с двух сторон — 5. В том же соотношении встречены ножи, оформленные мелкой пологой ретушью по одному боковому краю со спинки — 3 и струйчатой по одному лезвию с двух сторон — 3. Среди последних выделяются орудия с массивным обушком, изготовленные на макроотщепках.

Таблица 16

## Типы заготовок и вторичной обработки ножей для дифференцированных материалов

Типы ретуши	Обрабатываемый материал	Локализация ретцши	Типы заготовок		Мак-роотщеп	Средние отщепы		Крупные пластины		Средние пластины	Осколки нуклеусов, технические сколы	Осколки желваков, галек	Итого:	
			Подтреугольные	Подпрямоугольные		Подтреугольные	Прямые	Изогнутые	Прямые					
Пологая	Мясо	<b>Крупная:</b>											5	
		По 1 краю со спинки					4		1					5
		<b>Смешанная:</b>												1
		Сплошная на 1 стороне и мелкая по двум краям	1											1
		<b>Мелкая:</b>												9
		По 1 краю со спинки					2	1						3
		По 2 краям со спинки					1							1
		По 1 краю с двух сторон		5										5
		<b>Струйчатая:</b>												5
		По 1 краю с брюшка		1										1
		По 1 краю с двух сторон	3											3
		По 2 краям со спинки						1						1
		<b>Мелкая:</b>												7
		По 1 краю со спинки	1		1			1	2					5
По 2 краям со спинки				2								2		
Утилизации		<b>Без ретуши:</b>											9	
		С 1 лезвием и естественным обушком							3				3	
		С 1 лезвием		1				1			1		3	
		С 2 лезвиями						3					3	
Итого:			5	7	1	2	7	7	6	1		36		
Пологая	Кожа	<b>Крупная:</b>											3	
		По 1 угловому краю со спинки		1									1	
		По 1 краю с обушком	2										2	
		<b>Струйчатая:</b>											1	
		По 1 краю с двух сторон с естественным обушком							1				1	
	<b>Мелкая:</b>											5		
	По 1 бок. и конц. краю со спинки		1	4								5		
	Дерево	<b>Крупная, струйчатая:</b>											1	
		По 2 краям со спинки					1						1	
		<b>Скребковая:</b>											1	
		По выпуклому концу		1									1	
<b>Мелкая:</b>												2		
По 1 краю со спинки		2									2			
Утилизации		<b>Мелкая:</b>										2		
		По 2 краям со спинки					1					1		
		По 1 краю со спинки		1								1		
Итого:				4		2					6			
Пологая	Кость, рог	<b>Крупная:</b>											4	
		По 2 краям со спинки				1	1						2	
		По 1 краю со спинки			1								1	
		По 1 краю с брюшка	1										1	
Итого:			1		1	1	1					4		

В группе семи ножей, сохраняющих ретушь утилизации, наиболее представительны орудия с одним боковым лезвием, на спинке которых наблюдается мелкая полая ретушь — 5. Девять мясных ножей использовались без какой-либо отделки, из них 3 имеют естественный обушок.

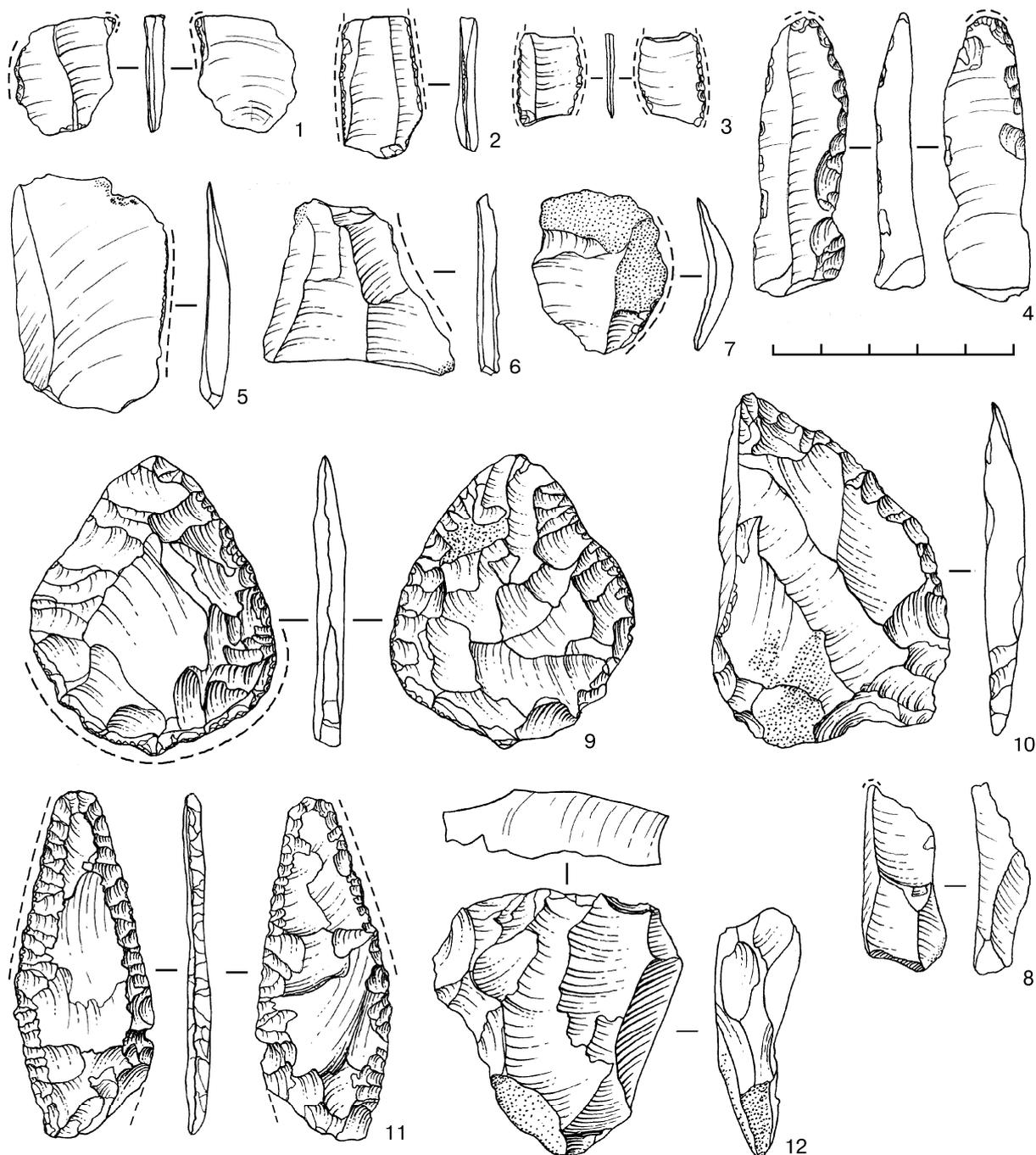


Рис. 68. Кремневые орудия верхнего культурного слоя:

1 — резчик на обломке скобеля для кости, рога; 2, 6 — скобели для дерева; 3 — обломок пилки для дерева; 4 — сверло ручное для кости, рога; 5 — нож для мяса; 7 — боковой скребок; 8 — резчик для кости, рога; 9, 11 — наконечники копий — вторично боковые скребки; 10 — заготовка наконечника копья; 12 — нуклеус

Суммируя сказанное, можно отметить наличие достаточно большой выборки мясных ножей, представленных тремя крупными разновидностями: вкладышевыми, с обушком и без рукоятки: 13:11:12 соответственно. Причем среди орудий с обушком четыре использовались для разделки туш убитых животных, о чем свидетельствуют следы сработанности, наблюдаемые на рабочей поверхности одного лезвия и частично переходящие в зоне контакта на заостренном верхнем конце на соседнее.

В числе особенностей можно отметить преобладание мелкой пологой ретуши при оформлении мясных ножей — 25 % (от числа всех ножей), а также сравнительно высокий показатель струйчатой ретуши — почти 14 %. Следует также подчеркнуть высокий коэффициент орудий без вторичной обработки — 25 %, а если учесть еще и показатель ножей без ретуши, но со следами ретушной утилизации,

последний вырастет до 44,4 %. То есть здесь можно говорить об использовании около 45 % исходных заготовок ножей без какого-либо оформления. Орудия с вторичной обработкой составили 55 %.

Кожевенные ножи образуют сравнительно небольшую группу — 9 экз. Для их изготовления использовались в основном подтреугольные средние отщепы — 4 и макроотщепы таких же очертаний — 2. Два орудия были сделаны на средних подпрямоугольных отщепах и одно — на осколке нуклеуса. Все ножи были оформлены крупной и мелкой пологой ретушью, встреченной в соотношении 4:5. Среди первых выявлены ножи с обушком — 3 и с угловым лезвием — 1. Причем один нож с обушком отделан струйчатой ретушью по одному краю с двух сторон, а два других — по одному краю со спинки.

Мелкая полая ретушь использована в 5 случаях, что составило 55,6 % (от всех кожевенных ножей). И все 5 ножей были отделаны по одному концевому и боковому краям со стороны спинки.

Итак, особенностью кожевенных ножей является, во-первых, подтреугольный тип исходных заготовок — 66,7 % от данной группы орудий. Во-вторых, — небольшое превалирование во вторичной обработке местной полой ретуши, нанесенной на концевое и боковое лезвия. В-третьих, использование орудий с естественным и искусственным обушком — 3.

Строгальные ножи для дерева и кости, рога представлены 6 и 4 экз. соответственно. Все они изготовлены из средних подпрямоугольных очертаний отщепов — 4 и крупных неправильных изогнутых пластин — 3 (ножи для дерева). Кроме того, заготовками служили макроотщеп подтреугольных очертаний — 1, средний отщеп таких же форм — 1 и прямая крупная призматическая пластина — 1 (ножи для кости, рога). Обе группы строгальных ножей из-за небольшой выборки не выявляют каких-либо закономерностей в системе вторичной обработки. Одно можно подчеркнуть — орудия по дереву были оформлены тремя типами полой ретуши: крупной струйчатой по двум краям — 1, скребковой веерообразной по выпуклому концу — 1 и мелкой по одному краю со стороны спинки — 2. Два орудия имеют мелкую пологую ретушь утилизации.

То же можно сказать о вторичной обработке строгальных ножей для кости, рога. В двух случаях они были оформлены крупной полой ретушью со спинки по двум краям, в одном — по одному краю со спинки, то же — по одному краю с брющка. Какой-либо повторяемости в нанесении ретуши не наблюдается.

Таблица 17

Типы заготовок и вторичной обработки стамесок для шкур и дерева

Тип ретуши	Обрабатываемый материал	Локализация ретуши	Средние отщепы		Мелкие отщепы		Крупные пластины		Средние пластины	Осколки нуклеусов	Итого:	
			Подтреугольные	Подпрямоугольные	Подпрямоугольные	Подтреугольные	Прямые	Изогнутые	Прямые			
Круглая	Шкура	<b>Крупная:</b>										
		На конце с брющка		2						1	3	
<b>Мелкая:</b>												
На конце со спинки					2						2	
Пологая		<b>Крупная:</b>										
		По 2 краям с двух сторон и на конце со спинки		2								2
Утилизации	<b>Мелкая:</b>											
	На конце и 2 крае со спинки			1							1	
	На конце с двух сторон				1						1	
		На конце со спинки	1		1			2			4	
		<b>Итого:</b>	1	4	2	3		2		1	13	
Полукруглая	Дерево	<b>Крупная, мелкая:</b>										
		По 2 краям со спинки и на конце с двух сторон мелкая полая					1				1	
<b>Крупная:</b>												
На конце со спинки		1								1	2	
По 1 краю с двух сторон								1			1	
Пологая	<b>Мелкая:</b>											
	На конце с брющка			1							1	
	На конце со спинки		1								1	
		<b>Итого:</b>	1	1	1		1		1		6	

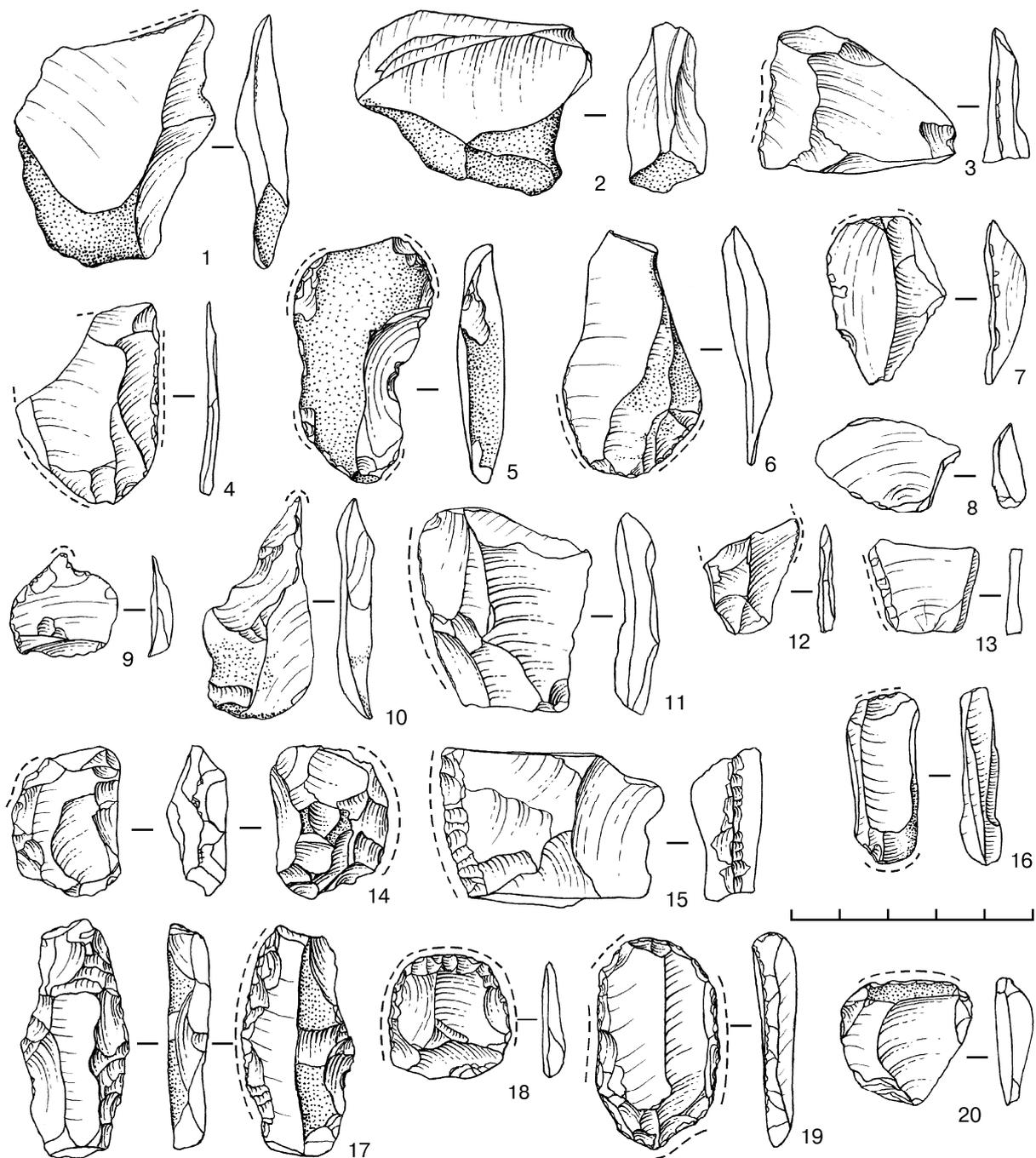


Рис. 69. Кремневые орудия верхнего культурного слоя:

- 1, 3 — скребели для дерева; 2 — нуклеус; 4, 11 — ножи для мяса; 5–6, 18, 20 — скребки; 7 — стамеска для шкур;  
 8, 9 — проколки для шкур; 10 — резчик для кости, рога; 12 — обломок вкладыша ножа для мяса;  
 13, 19 — скребели для кости, рога; 14–17 — ретушеры на осколках нуклеусов

Наибольшее число стамесок использовалось для мездрения шкур — 13. Стамески для обработки дерева уступают им по количеству в 2 раза — 6. Выбор заготовок ограничивался средними и мелкими отщепами подпрямоугольных очертаний и обломками крупных и средних пластин прямого профиля. Все они имеют одно концевое лезвие, оформленное крутой и пологой ретушью у стамесок для шкур, нанесенной на рабочем конце со стороны брюшка — 3 и со стороны спинки — 2. В двух случаях представлены орудия на средних подпрямоугольных отщепах, отделанных по двум боковым краям двусторонней крупной пологой ретушью и на конце со спинки. Выявлено 6 стамесок, сохраняющих на рабочих краях ретушь утилизации. Это значит, что половина орудий этой группы использовалась без вторичной обработки. Замечена некоторая тенденция к применению подпрямоугольных отщепов — 6, в меньшей степени подтреугольных — 4.

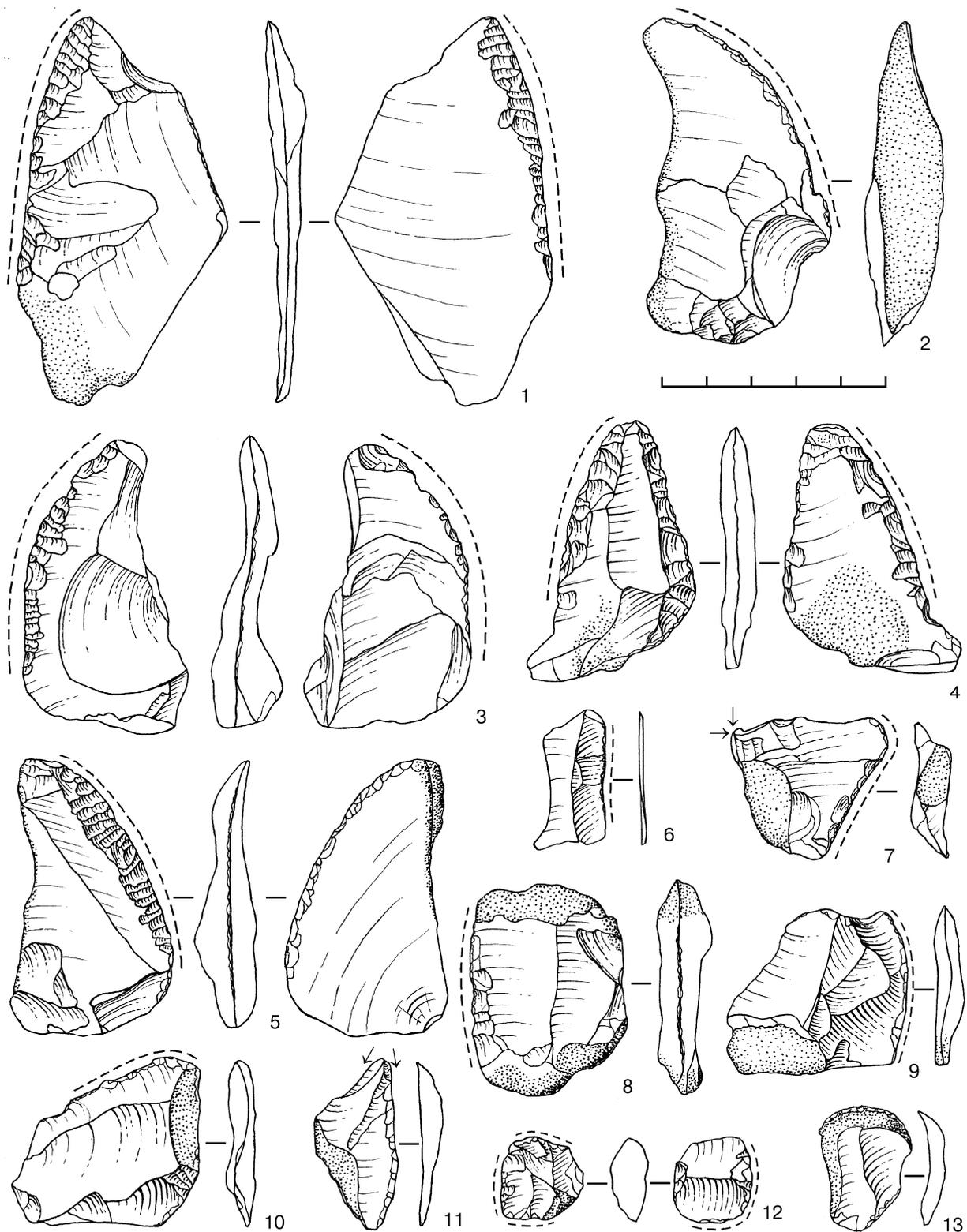


Рис. 70. Кремневые орудия верхнего культурного слоя:

1, 3–5 — разделочные ножи; 2, 10 — коженные ножи; 6 — вкладыш ножа для мяса;  
7 — резец — строгальный нож для кости, рога; 8–9 — ножи для мяса; 11 — резец для кости, рога; 12, 13 — скребки

Стамески для дерева не имеют каких-либо особенностей ни в выборе заготовок, ни в выборе типов ретуши. Их малое количество сказалось на разбросе и тех и других видов. Единственное, что можно отметить, это большее использование пологой ретуши — 5, оформляющей концевое лезвие со спинки — 3 и брюшка — 1.

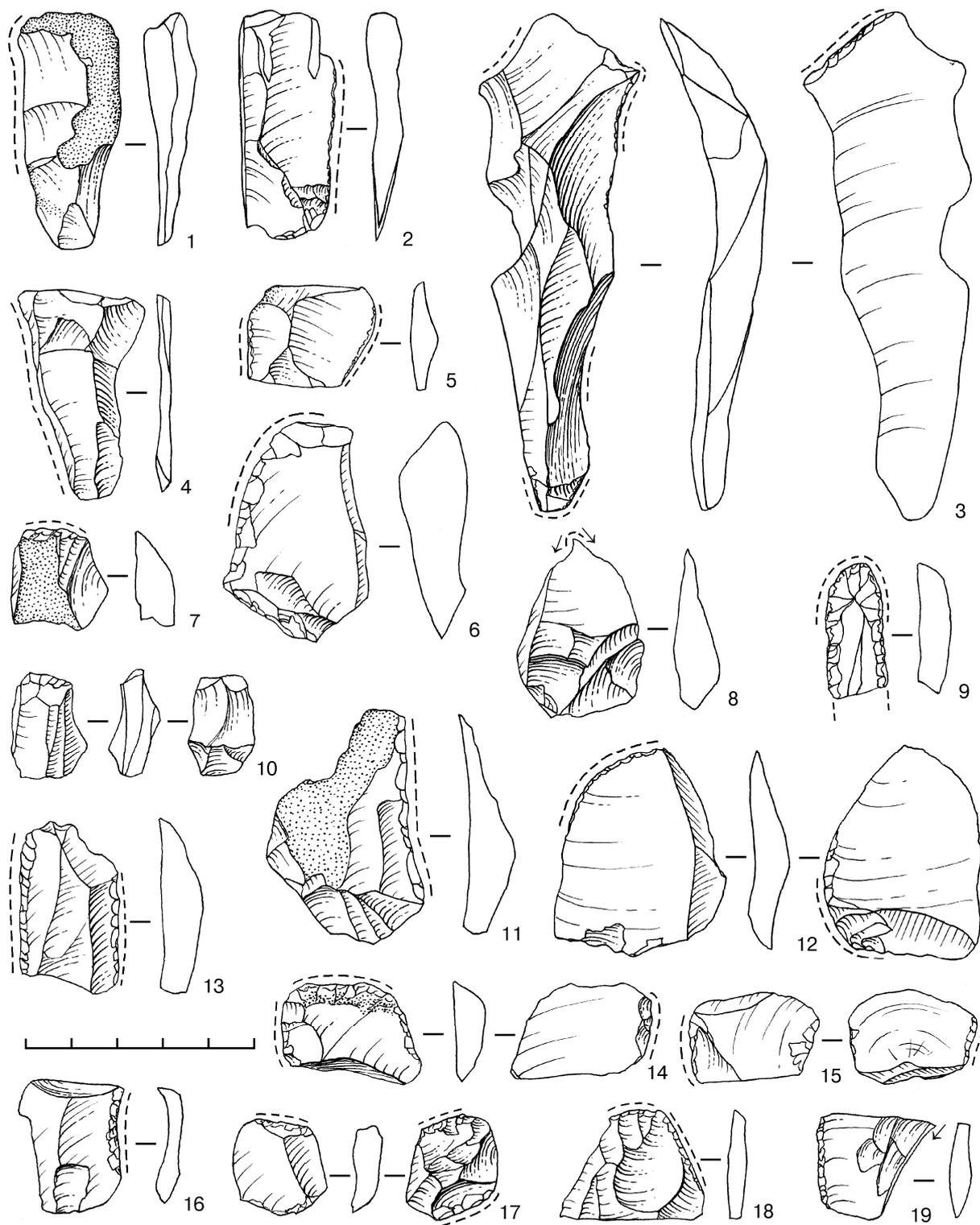


Рис. 71. Кремневые орудия верхнего культурного слоя:

- 1, 4, 11 — ножи для мяса; 2 — вкладыш ножа для мяса; 3 — развертка для камня — резчик для дерева;  
 5, 15 — стамески для шкур; 6 — коженный нож; 7 — стамеска для дерева; 8, 19 — резцы для кости, рога;  
 9 — сверло станковое для камня; 10 — нуклеус; 12 — скребок; 13 — вкладыш двуручного струга для шкур;  
 14 — скребок — стамеска для шкур; 16 — скобель для дерева; 17 — долотовидное орудие для дерева;  
 18 — ретушер на скобеле для дерева

Следы износа на стамесках для шкур и дерева показательны. Первые отличаются от вторых скругленностью кромки лезвия, смещенной в сторону контактной поверхности. Мельчайшая выкрошенность носит прикромочный характер. Это микроскопические чешуйки, расположенные перпендикулярно к кромочной линии, локализуются в зоне контакта с обрабатываемым материалом. Часто их можно заметить

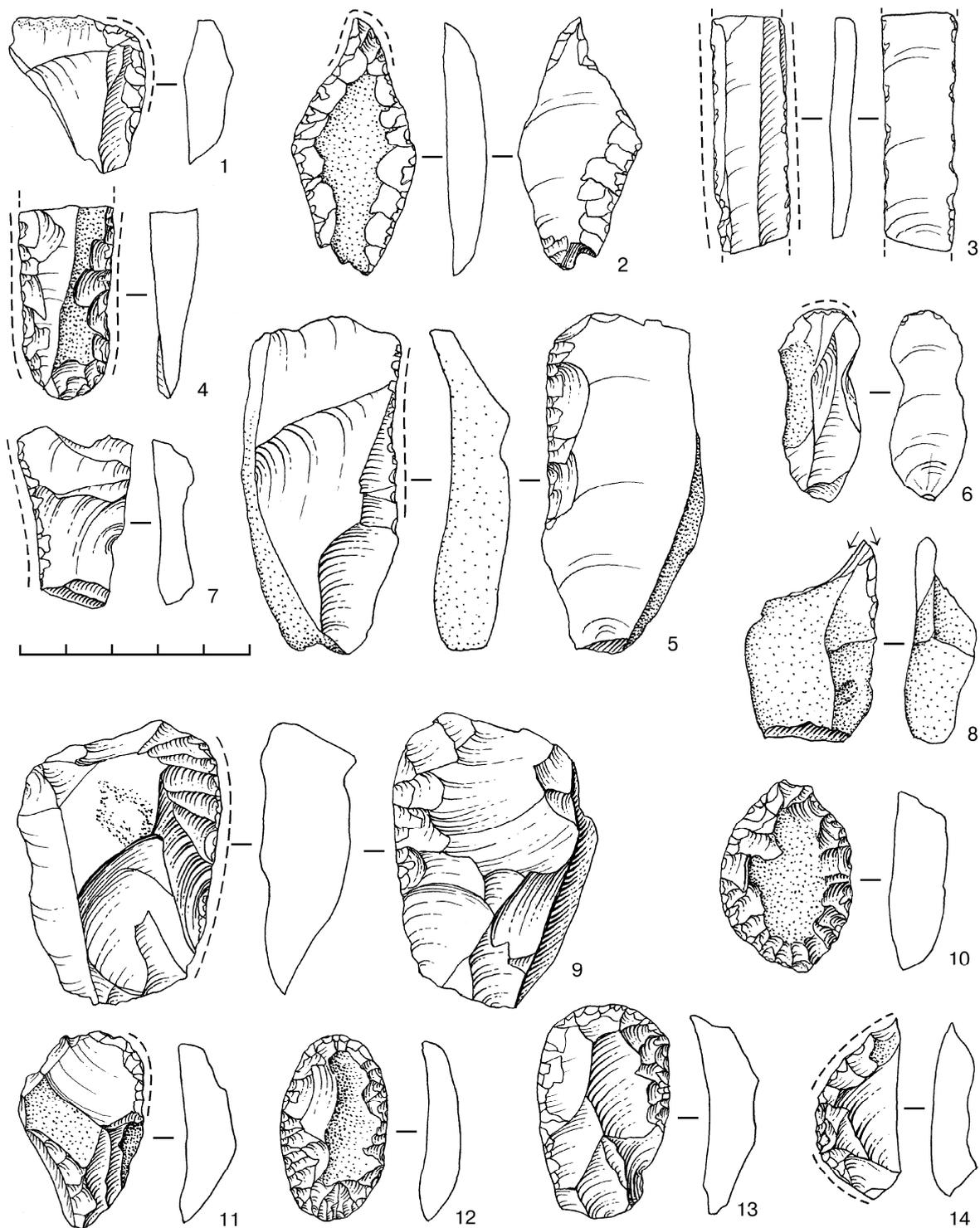


Рис. 72. Кремневые орудия верхнего культурного слоя:

1, 10-14 — скребки; 2 — сверло для кости, рога на наконечнике стрелы; 3 — пила для дерева; 4, 7 — скобели для кости, рога; 5 — пила для кости, рога; 6 — стамеска для шкур; 8 — резец для кости, рога; 9 — кожевненный нож

на фасетках заранее нанесенной ретуши. Жирный плотный блеск покрывает и кромку и контактную сторону орудия, проникая во все западинки микрорельефа. Распространение заполировки зависит от угла наклона стамески к обрабатываемому материалу. Чем ниже наклонено орудие (острее угол наклона), тем шире становится полоска заполированной поверхности. Причем на угловых участках лезвия она более интенсивная. Показательны и линейные следы в виде тонких неравномерных царапин со сглаженным рисунком, расположенных на кромке и спускающихся на прилегающую поверхность контакта. На угловых участках они длиннее. Ориентация их по отношению к кромочной линии перпендикулярная либо слегка наклонная.

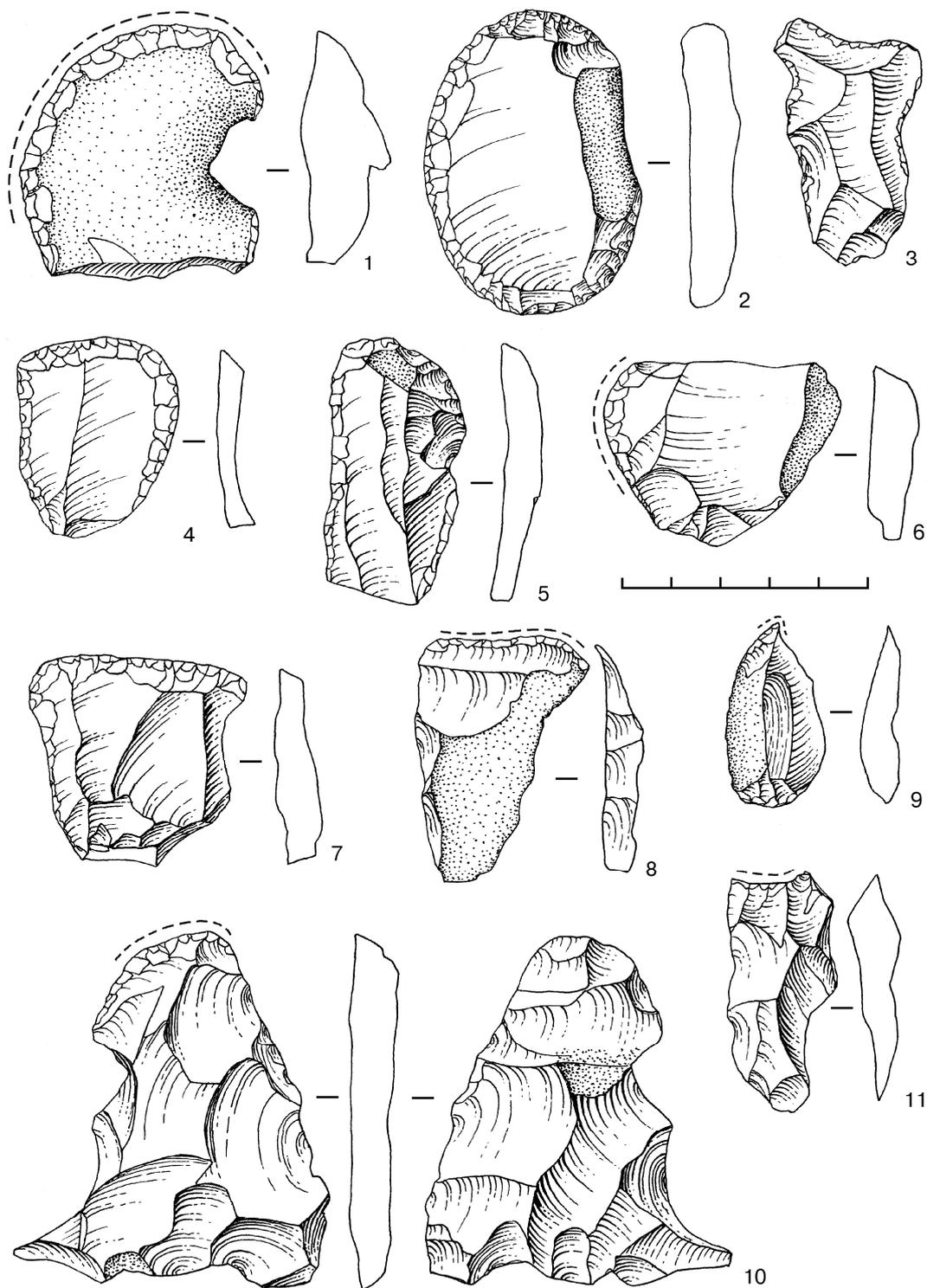


Рис. 73. Кремневые орудия верхнего культурного слоя:  
 1-2, 4-7 — скребки; 3, 8 — скобели для дерева; 9 — скребок-проколка для шкур;  
 10 — скребок на заготовке копья; 11 — долото для кости, рога

Следы сработанности на стамесках для дерева отличаются от орудий по шкурам легкой затупленностью кромки, хотя от интенсивного использования она может быть и более заметной. Под микроскопом видны признаки истирания выпуклых участков кромки. И как у первых орудий, последняя тоже несколько смещена в сторону контактной поверхности. Однако в зависимости от положения стамески в работе смещение может быть незначительным. Выкрошенность кромочной линии более интенсивная и заметная, чем у стамесок для шкур. Чешуйки неравномерные, наслаивающиеся, порой ступенчатые и даже выламывающие край. Наибольшая концентрация фасеток приходится на угловые участки, преимущественно с одной

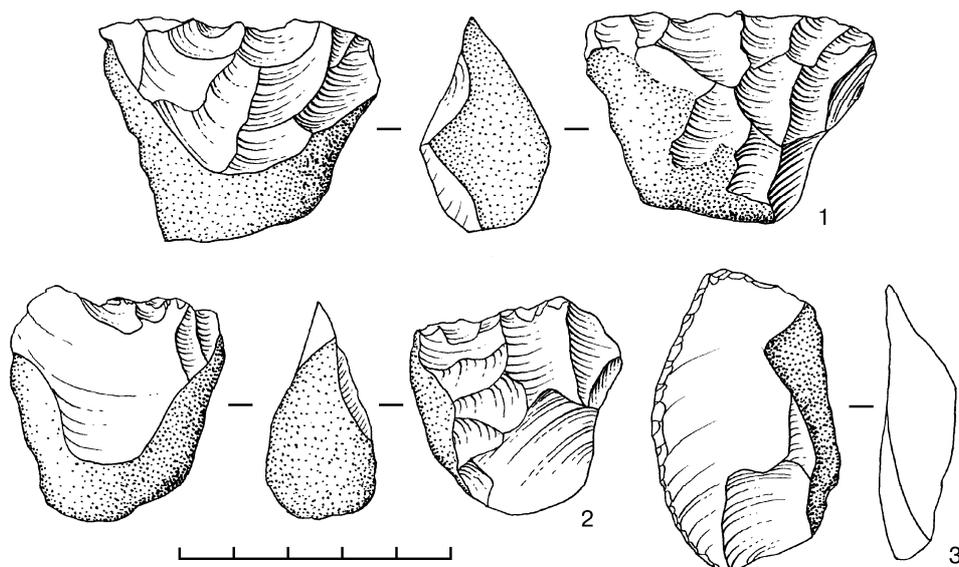


Рис. 74. Кремневые орудия верхнего культурного слоя:  
1 — тесло для дерева; 2 — долото для кости, рога; 3 — кожевненный нож

стороны. Специфична и заполировка, типичная для работы по дереву. Она яркая, полупроницающая, локализуемая в основном на выпуклых участках кромки и контактной прикромочной поверхности, слегка захватывая верхние отрезки западин, то есть слегка заходя в западины. Линейные следы не всегда сохраняются. От длительного использования они могут прослеживаться на выпуклых точках кромки и рабочей поверхности, где они занимают перпендикулярную или слегка наклонную ориентацию, соблюдая определенную взаимопараллельность. При смене положения орудия в работе можно встретить пересекающиеся царапки. Такой характер следов сработанности хорошо идентифицируется с нашими экспериментальными эталонами, демонстрирующими идентичные диагностические признаки (Korobkova 1999: 59–67).

Таблица 18

Типы заготовок и вторичной обработки долот для дерева и кости, рога

Тип ретуши	Обрабатываемый материал	Локализация ретуши	Средние отщепы		Мелкие отщепы		Крупные пластины	Нуклеусы	Осколки нуклеусов	Осколки галек, желваков	Итого:
			Подпрямоугольные	Подтреугольные	Подпрямоугольные	Подтреугольные	Прямые				
Круглая + пологая	Дерево	<b>Крупная, пологая:</b> По 2 краям и конце с двух сторон и подтеска на лезвии с двух сторон					1	2			3
		<b>Сочетание крупной и мелкой:</b> На 2 концах, противополож.								2	2
Пологая	Кость, рог	<b>Крупная:</b> На 2 краях со спинки			7						7
		На конце и 1 крае с двух сторон	1								1
		На конце с двух сторон	1	2	8	1			2	2	16
		<b>Итого:</b>	2	2	15	1	1	2	4	2	29
Пологая	Кость, рог	<b>Крупная:</b> По 2 краям со спинки и подтеска на конце с 2 сторон					1				1
		<b>Крупная:</b> На конце с двух сторон	1	2					4		7
		<b>Итого:</b>	1	2			1		4		8

Как видно из таблицы 18, группа долот выглядит весьма представительной, особенно использованных для обработки дерева — 29. Долота для кости, рога уступают им по численности в 3,5 раза, составляя 8 орудий. В выборе заготовок для долот по дереву предпочтение отдавалось мелким и подпрямоугольным

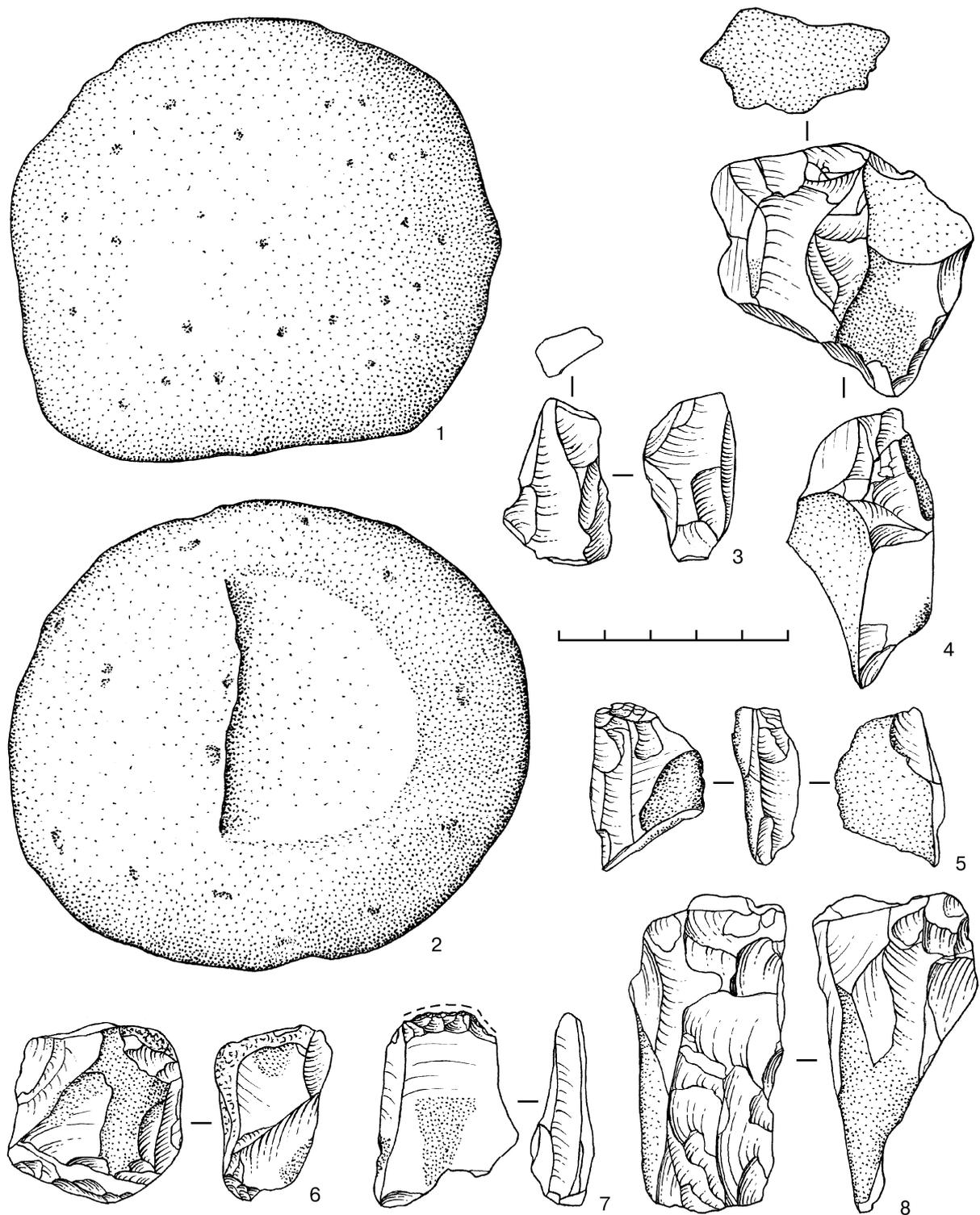


Рис. 75. Кремневые и каменные изделия верхнего культурного слоя:  
 1-2 — заготовки булав; 3-5, 8 — нуклеусы; 6 — отбойник; 7 — скребок

отщепам, число которых достигают 15 экз. (или 51,7 % от числа всех орудий по дереву). Замечена также тенденция к использованию пологой крупной удлиненной ретуши на рабочем конце, нанесенной с двух сторон. Этот технический прием встречен на 16 орудиях. Семь долот подработаны аналогичной ретушью, но нанесенной на двух рабочих боковых краях со стороны спинки. Следует отметить определенную специфику орудий по дереву, прослеживаемую в выборе мелких подпрямоугольных отщепов как исходных заготовок и применении сравнительно ограниченного числа технических приемов при их оформлении.

Долота по кости, рогу сделаны как из отщепов средних размеров 3, так и осколков нуклеусов — 4. Столь же типична и вторичная обработка, которая сводится лишь к оформлению крупной пологой ретушью концевое лезвия с двух сторон. Из 8 орудий ею обработаны 7 долот. Рассматривая орудия по дереву и кости, рогу, становится очевидной их близость в выборе заготовок и применении идентичных типов ретуши и ее локализации. Зато разница в следах использования между теми и другими орудиями весьма ощутима.

Долота по дереву имеют слегка затупленную кромку на выступающих участках и легкую забитость от появления мельчайшей ячеистой выкрошенности на выпуклых активных точках лезвия. На рабочей ретушированной поверхности в зоне контакта с обрабатываемым материалом заметна мелкая ступенчатая разновеликая ретушь утилизации, иногда нарушенная более крупными фасетками. Она краевая односторонняя. Всегда прослеживается характерная от дерева заполировка, локализуемая на выступающих частях кромки и прилегающей к ней рабочей поверхности и частично заходящей в западинки микрорельефа, как бы оплывая его. Линейные следы крайне редки. Лишь на шести орудиях можно было заметить разнокалберные царапинки перпендикулярной направленности, наблюдаемые на сохранившихся от выкрашивания кромочных и прикромочных участках рабочей поверхности в зоне активного действия.

Долота для обработки кости, рога отличаются вышеописанным сильной выкрошенностью кромки, которая приобретает вид ломаной линии. Характерна группирующаяся сильная забитость кромочной линии, по сути разрушающая последнюю и уничтожающая как заполировку, так и линейные признаки. Заполировка сохраняется лишь на выступающих точках рабочей поверхности, не затронутых постоянным последовательным выкрашиванием. Она резко бликует, достигая яркого ослепительного блеска и только на точечных вершинках. Линейные следы практически не проявляются. Ни на одном орудии не обнаружены.

В соответствии с характером обрабатываемого материала выявленные трасологическим методом сверла подразделяются на 4 функциональные группы: орудия для камня, кости-рога, дерева и раковин. Из них две первые содержат два типа сверл: станковые — 6 и одноручные — 16. Среди 23 сверл с обработкой камня связаны 13 орудий, кости, рога — 6, дерева — 2 и раковин — 2.

Из таблицы 19 видно, что все сверла сделаны из отщепов подтреугольных очертаний — 11 и обломков крупных и средних пластин прямого — 4 и изогнутого — 8 профиля. То есть здесь явно замечен целенаправленный конкретный выбор исходных заготовок, позволяющих с наименьшими усилиями оформить рабочее острие, заранее имеющее остроугольную форму. Даже среди пластин выбирались образцы с остроугольным концом. Замечено также, что для станковых сверл использовались небольшие обломки крупных прямых пластин — 3 или мелкие подтреугольные отщепы — 1. Для ручных чаще употребляли крупные и средние отщепы подтреугольных очертаний — 7 и остроугольные крупные и средние пластины неправильных очертаний изогнутого профиля — 9. По сравнению с исходными заготовками, которые шли на станковое сверло, ручные изготовлялись из более крупных фрагментов или целых пластин, как и крупных и средних отщепов. Два сверла по камню имели клювовидное острие. Четыре сверла — двойные.

В системе вторичной обработки присутствуют крутая и пологая ретушь. Однако для орудий по камню чаще используется первая, нанесенная в первую очередь на боковые края со стороны спинки — 7 или в противоположном направлении — 2. Только 2 сверла обработаны по одному краю с обеих сторон и по периметру. В двух случаях встречена сложная комбинированная ретушь, сочетающая крупную крутую на конце и боковом крае и плоскую сплошную на стороне брюшка.

Таким образом, спецификой оформления сверл для обработки камня является крупная крутая чешуйчатая ретушь, нанесенная по двум боковым краям заготовки.

В группе сверл по кости, рогу обнаружено одно станковое, выполненное опять-таки из мелкого подтреугольного отщепа, а 5 одноручных — из средних подтреугольных отщепов — 2 и изогнутых крупных — 1 и средних — 1 пластин. Одно изделие было сделано из прямой крупной пластины. То есть, и в этой группе заметна та же закономерность в использовании заготовок, что и в наборе сверл по камню. В серии одноручных орудий обнаружено 2 двойных сверла.

Близкая тенденция наблюдается и в системе вторичной обработки сверл по кости, рогу, где меняется только крутая крупная — 5 и в одном случае мелкая ретушь, оформляющая, как и у сверл по камню, один или оба продольных края со стороны спинки — 5. Так же отделано станковое сверло, но при этом использована мелкая крутая ретушь.

В обработке дерева было задействовано 2 орудия, выполняющих функцию ручных сверл. И как во всех случаях с ручными орудиями, и здесь использовались средний подтреугольный отщеп и крупная изогнутая остроугольная пластина. Первый был отделан мелкой полукрутой противоположащей ретушью по обоим краям рабочего острия. Второе сверло сохранило пологую мелкую ретушь утилизации, локализуемую на двух боковых кромках со стороны спинки.

Два сверла были заняты в обработке раковин. Заготовками служили средние подтреугольные отщепы без какой-либо обработки. Прослеживаемая на двух боковых краях острия мелкая крутая противоположащая ретушь образовалась в результате утилизации.

В коллекции обнаружена 1 развертка по камню, тоже сделанная из среднего подтреугольного отщепа, оформленного крупной крутой противоположащей ретушью по обоим боковым краям.

Таблица 19

**Типы заготовок и вторичной обработки  
у сверл для дифференцированных материалов и разверток**

Тип ретуши	Обрабатываемый материал	Станковые сверла	Ручные сверла	Локализация ретуши	Типы заготовок						Итого:	
					Крупные отщепы	Средние отщепы	Мелкие отщепы	Крупные пластины		Средние пластины		
					Подтреугольные	Подтреугольные	Подтреугольные	Прямые	Изогнутые	Изогнутые		
Крутая	Камень			<b>Крупная:</b>								
		3	4	По 2 краям по спинки				3	4		7	
			1	По 1 краю с двух сторон		1						1
		2		По 2 краям, противоположная		1	1					2
				<b>Мелкая:</b>								
Крутая и пологая	Камень		1	По периметру со спинки					1		1	
			2	Крупная на конце и боковом крае со спинки и монофасиальная на брюшке	2						2	
				<b>Смешанная:</b>								
		5	8	Итого:	2	2	1	3	5		13	
Крутая	Кость, рог			<b>Крупная:</b>								
			1	По 1 краю со спинки					1		1	
			2	По 2 краям со спинки		2						2
			1	По периметру со спинки				1				1
			1	По 2 краям противоположная					1			1
			1		<b>Мелкая:</b>							
	1	5	По 2 краям со спинки			1				1		
		1	5	Итого:		2	1	1	1	1	6	
Полукрутая	Дерево			<b>Мелкая:</b>								
			1	По 2 краям острия, противоположная			1				1	
Пологая утилизации	Дерево			<b>Мелкая:</b>								
			1	По 2 краям со спинки					1		1	
			2	Итого:			1		1		2	
Крутая утилизации	Раковины			<b>Мелкая:</b>								
			2	По 2 краям острия, противоположная		2					2	
			2			2					2	
				Итого:		2					2	
Крутая	Камень	Развертка		<b>Крупная:</b>								
				1	По 2 краям, противоположная		1				1	
				1			1					1
				Итого:		1					1	

Выделению всех вышеописанных групп орудий способствовал скрупулезный трасологический анализ их поверхности. Последний показал четкие диагностические признаки на разных типах сверл, которые обусловили и конкретные функциональные подразделения, связанные с обработкой разных материалов: камня, кости-рога, дерева, раковин. Следы изнашивания отличаются по многим параметрам: характером кромок острия, выкрошенностью, заполировкой и линейными признаками.

Так, сверла по камню характеризуются скругленностью вершинки острия и боковых контактных кромок, крутой противоположной ступенчатой выкрошенностью с сильно истертыми краями фасеток, уничтожающими границы между чешуйками. В результате истирания появилась шлифовка на всех контактных участках орудий. Она тусклого матового оттенка. На всех изученных сверлах прослеживались линейные следы в виде коротких затертых налегающих царапинок, которые порою из-за сильного истирания рабочей поверхности становились едва заметными. На кончике острия они приобретали кольцеобразные или сферические очертания, на боковых кромках в виде прерванной спирали. Следы изнашивания на станковых сверлах выделяются исключительной правильностью очертаний, расположением и направлением царапинок, определенной симметричностью, строгой параллельностью линий. Диаметр проделанных отверстий — 1,2–1,4 см, глубина — 1,4–1,8 см.

Сверла по кости, рогу отличаются разрушением кончика острия и кромок рабочих краев от интенсивного выкрашивания. Кромочная линия разорвана, выкрошена, забита. Отдельные точечные выступающие участки на периферийных контактных частях орудия сохраняют следы истирания, затупленности

и яркого бликующего поверхностного блеска. Линейные признаки практически не прослеживаются. Часто кончик острия сломан. Выкрошенность или ретушь утилизации напоминает таковую у сверл по камню, но на первых она постоянно возобновляется в результате срабатывания, образуя четкую ступенчатость и острые края между границами фасеток утилизации. У сверл по камню ретушь утилизации настолько истирается, что становится едва заметной после наслоения на нее шлифовки от срабатывания кромок.

Сверла по дереву сохраняют затупленность выпуклых участков как вершинок острия, так и боковых кромок. Причем первые (при сохранении) приобретают закругленный вид. Ретушь утилизации типичная. В отличие от первых двух групп орудий на сверлах по дереву она более мелкая, полукрутая, хотя и ступенчатая, и наслаивающаяся, но менее глубокая и напоминает скорее пологую, чем крутую. На кромках образуется слабая забитость, которая прослеживается на одном орудии, а на другом ее нет. На выступающих микроплощадках в зоне контакта заметна деревянная заполировка. Линейные следы практически не прослеживаются.

Четко выделяются сверла для раковин. Для михайловских образцов типично едва выступающее острие, снивелированное от интенсивного выкрашивания. Ретушь утилизации покрывает не только вершинку острия, боковые кромки, но всю поверхность брюшка от слияния боковых фасеток. Очень редко сохраняется бликующий ослепительный блеск на самых высоких точках периферийной зоны, оставшихся незатронутыми последовательным выкрашиванием. На обоих образцах под микроскопом видны поперечные трещинки — один из показателей сверл для раковин. Линейных следов нет.

Единственная в коллекции кремневых изделий развертка по камню имеет полное сходство по следам работы с одноименными сверлами, но отличается от последних локализацией признаков изнашивания, границы которой проходят ниже заостренного конца отщепа и не затрагивают острие.

Таблица 20

Типы заготовок и вторичной обработки у резцов и резчиков по дереву и кости, рогу

Типы резцов или резчиков	Орудия	Обрабатываемый материал	Типы заготовок				Средние пластины	Осколки нуклеусов	Всего:
			Средние отщепы		Мелкие отщепы	Средние пластины			
			Подпрямоугольные	Подтреугольные					
			Характер и локализация вторичной обработки						
Угловой	Резцы	Кость, рог	Боковой и плоский вертикальный сколы со спинки		1			1	
Срединный			Боковой вертикальный скол и 2 поперечных на торце + средняя крутая ретушь со спинки по одному краю			1		1	
Угловой			Боковой вертикальный скол и мелкая крутая ретушь со спинки по боковому краю		1			1	2
Срединный			Сходящиеся косые боковые сколы		1			1	
Боковой			Горизонтальный и вертикальный сколы и мелкая крутая ретушь со спинки вдоль верхнего торца		1			1	
Угловой			Боковой плоский вертикальный скол со спинки и сломанная верхняя площадка	1					1
			Итого:	1	4	1		1	7
Поперечно-лезвийный		Дерево	Поперечные сколы на верхнем торце и мелкая пологая ретушь утилизации со спинки на верхнем отрезке края		1				1
Боковой			Боковой вертикальный скол и ретуширование верхнего края	1				1	
Поперечно-лезвийный			Косые поперечные сколы на диаметрально расположенных углах и мелкая крутая ретушь со спинки по боковому краю					1	1
		Итого:	1	1			1	3	
Боковой	Резчики	Дерево	Боковой вертикальный короткий микроскол	1				1	
Угловой			Угол пластины с притупленным краем и мелкая крутая ретушь со спинки			1		1	
		Итого:	1			1		2	
Боковой	Кость, рог	Боковой вертикальный микроскол и полукрутая мелкая ретушь с брюшка по скошенному верхнему краю	1					1	
Угловой		Боковой вертикальный короткий микроскол					1	1	
Угловой		Крупная и мелкая крутая противоположащая ретушь по 2 боковым краям		2				2	
		Итого:	1	2			1	4	

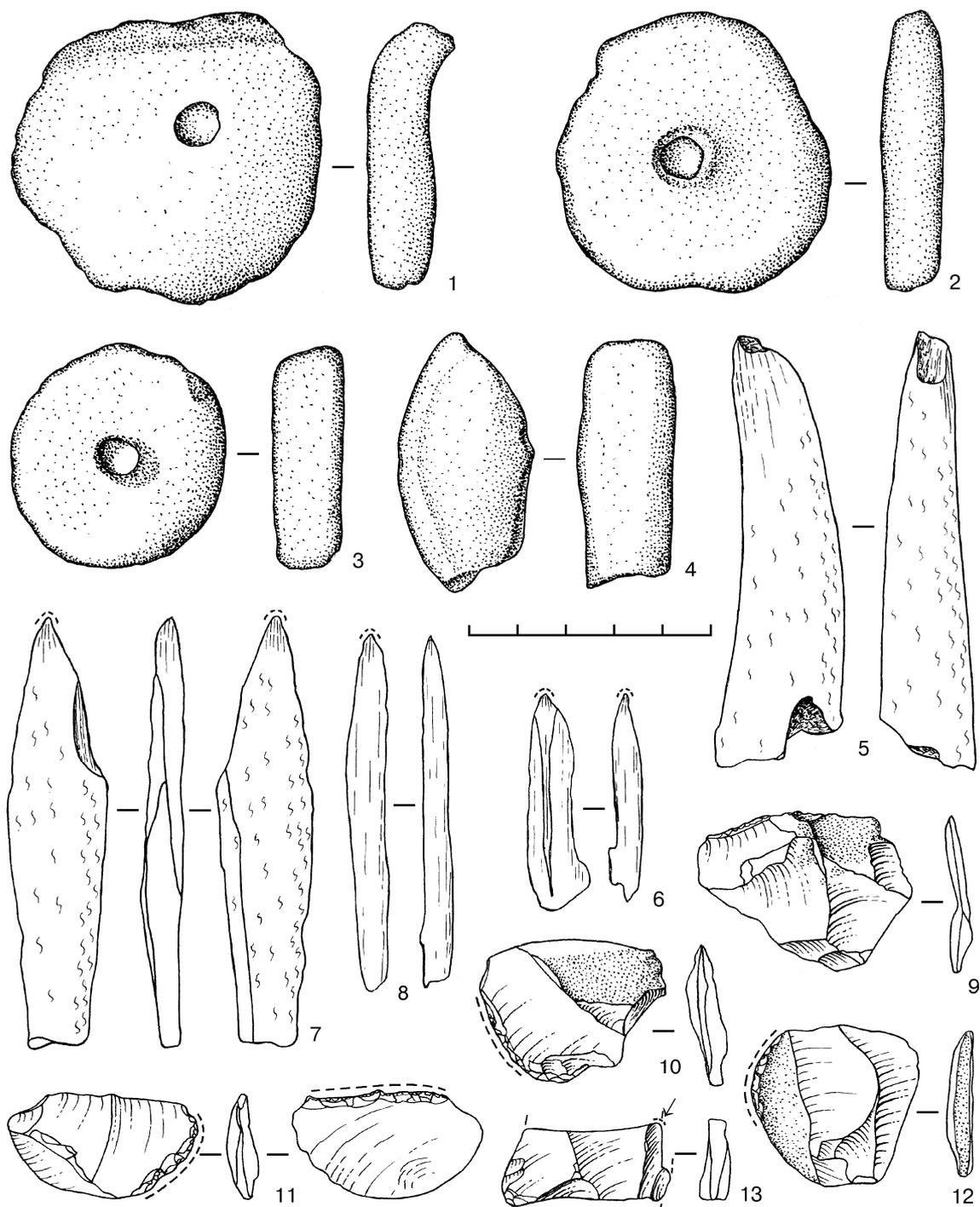


Рис. 76. Кремневые (9–13), костяные (5–8) и керамические (1–4) орудия верхнего слоя:  
 1, 2 — грузики для ткацкого станка; 3 — пряслице; 4 — обломок маховика для дискового сверла;  
 5 — обломок землекопалки; 6 — шило; 7 — челнок; 8 — обломок кочедыка; 9, 11–12 — скребки;  
 10 — строгальный нож для дерева; 13 — резец для кости, рога

Итак, среди 20 резцов представлены: угловые — 4, поперечно-лезвийные — 2, боковые — 2 и срединные — 2. По сути здесь присутствуют почти все типы резцов, использованных по кости, рогу и дереву. При взгляде на таблицу 20 бросается в глаза определенная повторяемость в выборе заготовок, среди которых исходными оказались средние отщепы подтреугольных — 5 и прямоугольных — 2 очертаний. В двух случаях использовались осколки нуклеусов.

В наборе вторичной обработки преобладает применение резцовых сколлов, формирующих лезвие резца и расположенных в вертикальном, горизонтальном или скошенном направлении — 3. Нередко их сопровождает крутая ретушь со спинки по одному боковому краю, противоположному резцовой отделке — 5; либо по верхнему торцу, образуя таким образом лезвие бокового резца — 2.

Аналогичные заготовки и типы вторичной обработки использовались и для резчиков, отличающихся от резцов минимально коротким, практически точечным лезвием. Из них 2 орудия употреблялись по дереву, 4 — по кости, рогу. И те, и другие были сделаны на средних подтреугольных и подпрямоугольных отщепах — 4, единично на прямой средней пластине и осколке нуклеуса. Микросколы утилизации наблюдались у пяти орудий. Заготовкой одного резчика по дереву служила средняя пластина с притупленным краем и скошенным концом.

Как обычно, следы изнашивания на резцах и резчиках, использованных по кости, рогу и дереву, заметно отличаются. Даже в пределах каждой группы можно наблюдать различия в локализации выкрошенности и линейных следов в зависимости от их кинематики и характера производимой операции.

При прорезании паза признаки сработанности обычно локализуются с обеих сторон лезвия. Это касается и выщербин утилизации и появившихся царапинок. От кости, рога чешуйки крутые, глубокие, наслаивающиеся, сопровождающиеся участками забитости. От дерева они полукрутые и пологие, разрозненные или образующие цепочки. Следов забитости фактически нет. Линейные следы располагаются вдоль резцового лезвия с обеих сторон. Они прослеживаются чаще на резцах по кости, рогу, поскольку рабочие поверхности, контактирующие с обрабатываемым материалом, сохраняют их, в отличие от кромки, которая разрушается. И, как правило, царапинки локализуются в зоне яркой блестящей заполировки, характерной для всех орудий, использованных по кости, рогу.

Выкрошенность на резцах по дереву очень слабая, кромка слегка притуплена, «деревянная» заполировка, как и линейные следы, совпадают по зоне распределения, хотя последние встречаются крайне редко.

Резцов для прорезания пазов или нанесения прочерченного рисунка на кости, роге или дереве в коллекции всего три. Остальные образцы сохраняют следы сработанности, оставшиеся от операции выскабливания узких пазов. Это означает, что характер признаков изнашивания будет идентичен тому, который встречался у скобелей для идентичных материалов. Разница лишь в локализации. У резцов они занимают узкую полоску в прикромочной части короткого лезвия, располагаясь по одну сторону от кромочной линии. Они заходят и на саму кромку, не затронутую выкрошенностью. Таких резцов, применявшихся при выскабливании узких пазов в кости, роге, обнаружено в коллекции Михайловки III 6 экземпляров.

То же можно сказать о резцах по дереву, которые использовались при выскабливании тонких углубленных полосок. Их следы изнашивания похожи на следы скобелей по дереву, но располагаются на небольшом коротком обрезке резцового лезвия, занимая кромку и прикромочную узкую полоску, сохраняющую следы односторонней выкрошенности и «деревянной» заполировки. Линейных следов нет. В этой функции были использованы 3 орудия.

Таблица 21

Типы заготовок и вторичной обработки у пилкок для дерева, кости, рога и вкладышей серпов для злаков

Тип ретуши	Обрабатываемый материал	Типы заготовок	Средние отщепы	Обломки макропластин	Крупные пластины	Средние пластины	Итого:
			Подпрямоугольные	Прямые	Прямые	Прямые	
На пилках:							
Пильчатая, крутая	Дерево	<b>Мелкая:</b>					
		По 2 краям противоположащая				1	1
		По 2 краям, чередующаяся			1		1
Пильчатая	Кость, рог	<b>Мелкая:</b>					
		По 1 краю с обеих сторон	1				1
Крутая		По 2 краям с обеих сторон, чередующаяся		1			1
Пологая, пильчатая		<b>Смешанная:</b>					
		По 1 краю крупная пологая с брюшка и мелкая пильчатая со спинки		1			1
На вкладышах серпов:							
Пологая	Злаки	<b>Крупная:</b>					
		По 2 краям со спинки				1	1
		По периметру с обеих сторон			1		1
		По 1 краю со спинки	1				1
		<b>Мелкая:</b>					
		По 1 краю со спинки			1	1	

Функция пилков и серпов уже сама стимулировала выбор конкретных заготовок, которыми стали крупные — 4 и средние — 2 пластины прямого профиля правильной формы. И только в одном случае использовался средний подпрямоугольный отщеп для пилков и для вкладыша серпа.

Определенной целенаправленностью выделялась вторичная обработка. Так, пилки оформлялись пильчатой глубокой противолежащей чередующейся ретушью, нанесенной по 2 краям, как у пилков по дереву — 2, либо по одному или двум краям с обеих сторон, как у пилков по кости, рогу — 2. В одном случае лезвие оформлено крупной пологой и мелкой пильчатой ретушью по одному краю.

У вкладышей серпов наблюдается тенденция к оформлению лезвий только пологой ретушью, причем крупной отделано 3 орудия и одно — мелкой. Обработка коснулась либо одного края со спинки, либо двух, либо периметра.

Одной из характерных черт пилков является наличие у них чередующейся ретуши, наблюдаемой на обеих сторонах рабочего лезвия, что можно было видеть на всех исследуемых пилках Михайловки III. Все 5 изделий имели «деревянную» или «костяную» заполировку распространенного типа, охватывающую обе стороны лезвия. В зоне заполировки на трех орудиях для кости, рога можно было заметить тонкие прерывистые разной длины царапинки, параллельные рабочему краю и друг другу, обращенные во встречном направлении. Они равномерно располагались, занимая двустороннюю полосу шириной до 0,2–0,3 см. Полный набор признаков изнашивания на пилках по дереву встречен только на одном орудии. От пилков по кости, рогу отлична «деревянная» заполировка, но локализация ее идентична. Характер и расположение царапинок тоже близки, разве что последние от кости, рога более выразительны.

Вкладыши серпов для срезания хлебных злаков обладают своей спецификой (Коробкова 1978; 1994). Бросается в глаза яркая зеркальная заполировка, наблюдаемая на обеих сторонах одного — 3 или двух сработанных лезвий — 1, сильно истирающая и выравнивающая микрорельеф рабочей поверхности. Любопытно расположение ее на орудиях. Заполировка имеет горизонтальную направленность. Она имеет вид широкой двусторонней полосы, в пределах которой прослеживаются многочисленные линейные следы, характерные только для серпов. Это растянутые прерывистые кометообразные фигуры, часто расположенные, взаимопараллельные, однонаправленные, ориентированные наклонно по отношению к кромочной линии лезвия. Локализация заполировки и линейных следов свидетельствует об использовании серпов в виде вкладышей, вставленных параллельно в паз изогнутой полулунной рукоятки по типу позднетрипольского серпа (Коробкова 1978). Появление таких вкладышей в коллекции верхнего слоя Михайловки явно обязано влиянию соседних трипольских земледельческо-скотоводческих племен, которые владели такими орудиями на позднем этапе развития (Коробкова 1987: 263–272; 1999: 126–138). И что особенно интересно, ни в одном памятнике среднестоговской культуры, сосуществовавшей с раннеямной, начиная со второго этапа своего развития, жатвенных орудий не обнаружено, хотя материал Константиновского поселения был полностью изучен под микроскопом (Поплевко 2000; 2004: 100).

Таблица 22

Типы заготовок и вторичной обработки ретушеров и отбойников

Функциональный тип	Тип ретуши	Обрабатываемый материал	Типы заготовок			Локализация вторичной обработки		Осколки галек, желваков	Всего:
			Крупные отщепы	Мелкие отщепы	Крупные пластины	Овальные	Подпрямоугольные		
Ретушеры	Крутая	Камень	Крупная по периметру	1					1
			По 2 краям с двух сторон				2		2
	Пологая		На 1 крае и конце крупная полая и на 1 крае с двух сторон		1	3	1		5
	Смешанная		На 1 крае крупная и мелкая крутая с двух сторон				4	4	
Отбойники	Утилизация		По 3 сторонам				5	5	
			По 1 стороне					1	1
			Итого:	1	1	3	12	1	18

Оба типа орудий заняты в первичной и вторичной обработке кремневых изделий, осуществлявшейся с помощью ударной техники, в которой были задействованы отмеченные выше отбойники. Ретушеры использовались при нанесении отжимной ретуши на рабочие или обушковые края орудий.

В качестве первых исходными заготовками служили 2 нуклеуса и 3 осколка, в одном случае — обломок конкреции. Никакой вторичной обработки не прослеживается. Рабочими поверхностями служили одна или три стороны сработанных нуклеусов. Следы износа чаще локализовались на выпуклых ребрах, распространяясь на соседние участки и приобретая вид широких разновеликих полос, опоясывающих заготовку с одной-трех сторон. Поверхность их вся испещрена разнокалиберными ячейками, углублениями, как правило, разноуровневыми, наслаивающимися. В результате рабочая площадка приобрела звездчатую структуру. Следы сработанности на отбойниках узнаваемы и легко определяются визуальным способом. Большая часть отбойников изготовлена из разных горных и вулканических пород камня, и они будут рассмотрены в разделе каменных орудий. Здесь же мы ограничимся характеристикой только кремневых орудий.

В функции ретушеров использовались совсем иные заготовки. Но в их группе предпочтение отдавалось осколкам нуклеусов — 7, что составляет 58,3 % от числа всех ретушеров. Популярны были и крупные, изогнутые, неправильные массивные пластины — 3 (25 %). Как правило, рабочими поверхностями служили боковые и торцовые края, включая ударные площадки. Следы изнашивания локализуются на одном крае — 4, двух — 2, трех — 5 и по периметру — 1. Хорошо сохранились двусторонняя выкрошенность, затупленность и разбитость, расплюснутость отдельных участков кромки, короткие группирующиеся царапинки, оставшиеся от срыва ретушера во время оформления обрабатываемого орудия. Выпуклые поверхности сохраняют точно-сглаженный рельеф.

Таблица 23

Типы заготовок и вторичной обработки у проколов для шкур и кож

Тип ретуши	Обрабатываемый материал	Типы заготовок		Мелкие отщепы			Пластины крупные	Всего:
		Локализация ретуши		Подтреугольные	Подпрямоугольные	Подтреугольные		
		<b>Мелкая:</b>						
Крутая	Шкура, кожа	По 2 краям со спинки		1				1
		По 2 краям противоположащая			1			1
Пологая		<b>Мелкая:</b>						
		По 2 краям со спинки			1			
Утилизации		<b>Мельчайшая:</b>						
		По 2 краям, противоположащая			2	1	1	4
	<b>Без ретуши:</b>							
	На 2 концах короткие резцовые сколы				1		1	
Итого:				1	4	2	1	8

Данные анализа таблицы 23 свидетельствуют о целенаправленном выборе исходных заготовок для проколов, как это мы видели у сверл. Из 8 орудий семь были сделаны из мелких подпрямоугольных — 4 и подтреугольных — 2 отщепов и среднего подтреугольного — 1. И только одна проколка была выполнена из крупной остроугольной тонкой изогнутой пластины с асимметричным острием. Пять имели специально вытянутое или выделенное острие, два — асимметричное. Три орудия были оформлены крутой мелкой чешуйчатой ретушью со спинки — 1 или со спинки и брюшка по обоим краям острия. Одна проколка обработана мелкой пологой ретушью и тоже по двум краям заостренного жальца. Четыре орудия использовались без ретуши, но на трех сохранилась мельчайшая ретушь утилизации, расположенная по боковым краям острия в противоположащем направлении. В серии проколов обнаружена двойная с двумя противоположащими рабочими концами, оформленными короткими резцовыми сколами по обоим краям острия. Как видим, четыре прокола использовались без вторичной обработки, что является спецификой для индустрии верхнего горизонта Михайловского поселения.

Все 8 орудий выделены трасологическим методом на основе сохранившихся на их поверхности следов изнашивания. У пяти проколов сломаны вершинки острий, кромки боковых контактных краев притуплены, скруглены. Выкрошенность прослеживается у всех орудий. Это мельчайшая, порою микроскопическая выщербленность, занимающая противоположащее положение на активных участках проколов. У ретушированных образцов микрофасетки утилизации наслаиваются на чешуйки вторичной обработки. Типичен «шкурный» блеск распространенного проникающего типа, занимающий контактную зону проколов. Протяженность зоны заполировки от кончика острия 0,2–0,3 см. На четырех проколках сохранились нитеобразные царапинки, расположенные в пределах заполировки у кончика острия и частично вдоль боковых кромок. На последних видны поперечные короткие царапинки от вращательного возвратно-поступательного движения. То есть проколками не только осуществляли прокалывающее действие, но и поворотное. Судя по интенсивности следов срабатывания, орудиями пользовались длительное время. Причем работали ими без рукоятки, о чем свидетельствуют признаки залощенности от трения о руку на обушковом участке орудий.

Из кремневых орудий небольшими сериями представлены тесла — 3 для дерева, одна заготовка миниатюрного теслеца, а также заготовки орудий непонятного назначения, не имеющие признаков сработанности — 4. Из-за малочисленности этих изделий их рассмотрим, не прибегая к аналитическим таблицам.

*Тесла* для дерева представляют собой фрагменты орудий, изготовленных из осколков кремневого желвака способом двусторонней сплошной оббивки — 3. Это орудия подтреугольной формы с асимметричным лезвием, плоско-выпуклого поперечного сечения. Найдена небольшая заготовка теслеца (?) подклиновидной формы, обработанная техникой сплошной оббивки и подправленная мелкой полукрутой ретушью по рабочему краю. Зауженный обушок отделан крутой крупной чешуйчатой ретушью. Следов сработанности нет. На использованных теслах заметна односторонняя краевая выкрошенность лезвия. Фасетки чешуйчатые, ступенчатые, прилегающие и наслаивающиеся, перпендикулярные по отношению к кромочной линии. Они локализуются на наружной выпуклой стороне орудия. Кромка выломана, разрушена. «Деревянная» заполировка охватывает наружную и слегка переходит на вогнутую поверхность. Распространение ее простирается до 1–2,1 см от кромки. Под микроскопом видны многочисленные царапинки, перпендикулярные к кромочной линии и взаимопараллельные. Протяженность их неодинаковая. Линии прерывистые. Локализация их совпадает с зоной заполировки. Судя по следам работы, тесла использовались в коленчатой рукоятке и были сильно наклонены в процессе употребления к обрабатываемому предмету.

В числе заготовок: крупное изделие с бифасиальной сплошной обработкой, сделанное на подпрямоугольном макроотщепе; средний подпрямоугольный отщеп с частичной неравномерной крупной полой ретушью по краям: крупные куски кремня с оббивкой по периметру — 1 и беспорядочной ретушью по одному краю с одной стороны — 1.

Кроме того, набор кремневых орудий дополняет солидная серия оружия, представленного наконечниками стрел, копий и их заготовками, обладающими своими техническими характеристиками.

Таблица 24

Типы изделий и вторичной обработки наконечников стрел и копий

Тип ретуши	Обрабатываемый материал	Типы заготовок Локализация ретуши	Крупные отщепы		Средние отщепы	Крупные пластины	Всего:	
			Подпрямоугольные	Подтреугольные	Подтреугольные	Прямые		
<b>Наконечники стрел:</b>								
Плоская		Крупная противлежащая по боковым краям и наклонная на основании			1		1	
		Крупная по 2 краям с обеих сторон			1		1	
		Крупная односторонняя сплошная			2		2	
	<b>Заготовки наконечников стрел:</b>							
			Крупная по 1 краю со спинки и мелкая с брюшка по другому			1		1
			Крупная бифасиальная встречная			3	2	5
		Крупная по 1 краю со спинки и струйчатая с брюшка по другому			1		1	
<b>Наконечники копий:</b>								
Струйчатая		Крупная по 2 краям с обеих сторон	1				1	
<b>Заготовки наконечников дротиков:</b>								
Плоская		Крупная по 2 краям с обеих сторон и крупная с брюшка на черешке	1				1	
		Крупная бифасиальная встречная сплошная и струйчатая на боковых краях с двух сторон		1			1	
Итого:			2	1	9	2	14	

Данные таблицы 24 демонстрируют избирательный тип заготовок для наконечников стрел. Это средние отщепы подтреугольных очертаний, на которых были выполнены 9 изделий, и только 2 изготовлены на крупных правильных призматических пластинах прямого профиля. Они представлены подтреугольными формами со слегка вогнутым основанием — 8. Один наконечник имел выпуклое основание,

другой — вытянутый массивный черешок, третий — прямое основание. Две заготовки наконечников стрел показывают тип листовидных наконечников.

Во вторичной обработке применялась только техника ретуширования. В основном это плоская крупная ретушь, среди которой встречалась струйчатая. В чистом виде последней обработан один наконечник копья, оформленный двусторонней струйчатой ретушью по двум краям. Одна заготовка наконечника стрелы и копья отделаны смешанной ретушью: один край пера оформлен крупной ретушью со стороны спинки, а другой — струйчатой с брюшка. У копья, обработанного двусторонней сплошной ретушью, по боковым краям с двух сторон нанесена струйчатая. Наиболее распространена бифасиальная сплошная ретушь — 5. Односторонней ретушью обработано 2 изделия. Остальные наконечники стрел и копий сохраняют краевую локализацию обработки с разным расположением ретуши.

Трасологический анализ наконечников стрел и копий показал, что 4 первых изделия и 1 второе сохраняли на своих поверхностях следы изнашивания, соответствующие их прямым функциям. У наконечника стрелы сбита вершина пера. На одной плоской стороне бойка остались следы конической и чешуйчатых — 3 фасеток. Отдельные выщербины с неконическим, ступенчатым верхним концом обнаружены на боковых прикромочных участках пера с двух сторон. Основание сохраняет следы выкрошенности и затупленности на угловых точках и выступающих вершинках от трения о древко. У наконечника копья осталась лишь нижняя часть, поэтому о следах сработанности можно говорить только о тех, что сохранились от крепления. Девять экземпляров при отсутствии следов изнашивания и наличии грубой первичной обработки поверхности относятся к заготовкам, но не к готовым наконечникам.

В коллекции верхнего горизонта Михайловского поселения выделено 43 полифункциональных орудия, изготовленных из кремня. И если о типе заготовки можно высказать определенное мнение (см. табл. 12), то о типе вторичной обработки это сделать невозможно из-за того, что первоначальное оформление зачастую изменялось и нарушалось за счет трансформации орудий в новые изделия.

### **Заключение**

Суммируя сказанное, в технике вторичной обработки следует подчеркнуть следующие моменты. Как и в среднем слое, в оформлении кремневых изделий преобладала техника ретуширования. В зависимости от функционального назначения орудий применялась крутая, полукрутая, пологая, плоская, струйчатая ретушь. Так, для скребков превалировала крутая ретушь — 68 % от всех скребковых орудий, в то время как пологой обработано 18 % скребков. Особо следует отметить наличие в обработке скребков струйчатой ретуши. Показательной для скобелей служила крутая мелкая ретушь, которой оформлено 53,3 % от числа всех скобелей. По сравнению со скребками больше применялась пологая — 24 %. Струйчатой ретуши не обнаружено. Зато 5,3 % скобелей использовались без вторичной обработки, но в результате использования приобрели ретушь утилизации.

Специфична отделка ножей. В зависимости от их конкретных операций мясные ножи были подразделены на 2 группы: большая использовалась для резания мяса — 89 % от числа всех ножей, меньшая — для разделки — 11 %.

Во вторичной обработке доминировала мелкая пологая ретушь, оформляющая один или два края со стороны спинки или с двух сторон по одному краю. Следует отметить, что 5 ножей были отделаны струйчатой краевой односторонней или двусторонней ретушью — 13,9 %. Заметный процент орудий использовался без какой-либо обработки — 44,4 %. Из них 19,4 % сохранили ретушь утилизации. Особо следует обратить внимание на массивные крупные кривые ножи с естественным или специально притупленным обушком — 30,5 %.

Кожевенные ножи в основном отделялись крупной и мелкой пологой ретушью, нанесенной на один боковой или на концевой край со стороны спинки. Спецификой является наличие трех ножей с естественным и искусственным обушком, среди которых один был отделан струйчатой краевой двусторонней ретушью.

В группе строгальных ножей для дерева и кости, рога из-за небольшой выборки не выявлено какой-либо специфики в оформлении рабочих лезвий. Можно отметить лишь наличие одного орудия для дерева, сохраняющего струйчатую ретушь по двум краям со спинки.

Замечена некоторая тенденция в повторении крутой и пологой ретуши на концевом лезвии у стамесок для шкур (51 %), нанесенной с брюшка — 3 и спинки — 2. Кроме того, 6 орудий (46 %) употреблялись без ретушной обработки, но приобрели в ходе работы ретушь утилизации.

В серии стамесок для дерева показательное применение пологой ретуши, оформляющей концевой край орудия.

В отличие от стамесок, группа долот выделяется тщательностью отделки рабочих лезвий крутой и пологой ретушью, из которых последняя скорее похожа на подтеску, ею обработано 24 орудия по дереву — 82,7 % (от числа долот по дереву). В числе их 55,1 % принадлежит орудиям, обработанным на рабочем конце с двух сторон. Крутая ретушь составляет 17,2 %.

В группе сверл по камню и кости, рогу в системе вторичной обработки показательна крупная круглая ретушь, оформляющая оба боковых края со стороны спинки — 53,8 % от числа сверл по камню и 33,3 % от числа сверл по кости, рогу.

Специфична ретушная обработка у пилок по дереву и кости, рогу. Характерно использование пильчатой противоположащей ретуши по двум краям для пилок по дереву. И по двум краям с обеих сторон у пилок для кости, рога.

В зависимости от количества лезвий вкладыши серпов оформлялись крупной и мелкой пологой ретушью по одному или двум рабочим краям со стороны спинки, глубокой у кромки и сходящей на нет к верхней границе фасеток. Их спецификой является не вторичная обработка, а локализация следов изнашивания, которая позволяет восстановить трипольский тип серпа.

Большая часть проколов для шкур использовалась без какой-либо обработки — 62,5 % (от проколов). Однако в это число входят орудия, которые приобрели ретушь утилизации.

Наиболее разнообразна вторичная обработка у наконечников стрел, дротиков или копий. В первую очередь следует упомянуть струйчатую ретушь, расположенную на двух краях пера наконечника копья с обеих сторон, или встреченную на двух заготовках в соединении с бифасиальной сплошной и крупной по одному краю со спинки и другому с брюшка.

Помимо разных типов ретуши в оформлении орудий использовалась резцовая техника, встреченная в чистом виде и в соединении с ретушной обработкой. Такая отделка зафиксирована на 10 резцах и 6 резчиках, задействованных в дерево- и костообработке. Резцовые сколы наносились в вертикальном, горизонтальном и наклонном направлениях, образуя лезвия угловых, поперечно-лезвийных и срединных резцов. С помощью крутой ретуши формировалось лезвие боковых орудий.

Таким образом, при обработке кремневых орудий михайловские мастера владели полным арсеналом ретушной и резцовой техники, целенаправленно применяемой при изготовлении конкретных типов орудий. Здесь фигурирует ударная и отжимная ретушь обработки, подтеска и резцовые сколы. Мастера овладели исключительно тонкой, сложной по технологии струйчатой техникой ретуши, которая по сравнению с материалами среднего культурного слоя представлена большим количественным показателем — 13. Имело место и пильчатое оформление рабочих краев изделий, способствующее приданию эффективности таким орудиям как пилки по кости, рогу и дереву. Заметно увеличилось число орудий с естественным или намеренно сформированным обушком, что придало кремневому инвентарю Михайловки особую специфику. Определенное своеобразие создает и наличие пластин с притупленным краем и скошенным концом, которые оказались эффективными заготовками для вкладышей мясных ножей, резчиков для дерева, проколов.

Такова характеристика техники расщепления и изготовления орудий и вторичной обработки, практикуемая обитателями Михайловского поселения, оставившими верхний культурный слой.

## **7. 2. ТИПОЛОГИЯ КРЕМНЕВЫХ ИЗДЕЛИЙ**

### **7. 2. 1. Типология изделий по опубликованным данным**

Уже сам заголовок раздела свидетельствует о наличии типологических разработок кремневых изделий, предложенных в начале 60-х годов XX в. авторами раскопок и публикаций по исследованию Михайловского поселения (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962). Опубликованная обобщенная типология была разработана на основе суммированного изучения материалов среднего и верхнего культурного горизонтов. Поэтому здесь следует лишь снова кратко упомянуть ту классификацию, которая звучала уже в предыдущей главе, посвященной кремневой индустрии среднего слоя.

Авторы выделили категорию кремневых орудий, включающих 14 групп изделий. Причем ряд групп вообще не имел количественных показателей. Это отщепы, отбойники, наконечники копий. Остальные группы, хотя и снабжены количественными определениями, но, к сожалению, они даны суммарно для обоих верхних слоев. Тем не менее, их игнорировать нельзя ради сохранения имеющейся информации, дающей представление о типологическом наборе орудийного состава на уровне почти пятидесятилетней давности. Как известно, к нему (набору) добавились новые материалы из раскопок О. Г. Шапошниковой 1959 и 1960 г. Все это позволяет рассмотреть кремневый комплекс верхнего слоя Михайловского поселения не только отдельно от материалов среднего культурного горизонта, но и более полно и конкретно.

Для справки еще раз отметим определенные группы кремневого набора по классификации авторов раскопок. Кремневые орудия были подразделены на отщепы, отбойники, отжимники — 3, скребки — 228, режущие орудия: ножи с кривым лезвием — 16, то же с прямым — 1, ножи-скребки — 28, сверла — 12, долотовидные орудия — 5, вкладыши серпа — 1, клинья на отщепах, ножевидные пластинки. Кроме того, особую группу составляло оружие с наконечниками стрел — 24, наконечниками копий и кинжалом. Были высказаны даже предположения о функциях отдельных орудий и характере обрабатываемого ими материала, основанные на типологических признаках. Таковы ножи, которые, по мнению Е. Ф. Лагодовской, могли использоваться и как кожевенные, и как рыбные. Насколько эти предположения оказались верными, будет показано ниже.

По мнению авторов, отщепам принадлежит около половины всех кремневых находок и они не имели выраженных форм и устойчивых размеров, хотя большая часть их представлена параметрами  $2,5 \times 3,5$  см (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 116). Как показали наши исследования, количественный показатель отщепов оказался значительно меньше — чуть более 19 %. Кроме того, четко выделились их типологические формы, среди которых наиболее часто встречались подпрямоугольные, подтреугольные и реже — овые. А в пределах параметров заметно чаще применялись изделия размерами от 3 до 4,5 см, реже — от 1,7 до 3 см.

Охарактеризовывая отбойники, авторы предполагали, что некоторые из них могли выполнять функции растиральников, метательных камней, грузиков (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 117).

Группа скребков была подразделена на 4 градации: скребки на округлых, удлиненных, массивных и тонких миниатюрных отщепах. Из них первые составляли 143 экз. и сделаны из линзовидных или плоских отщепов размерами  $4 \times 1,5$  см и толщиной от 0,3 до 0,5 см. Вторые — 24, изготовлены из овальных или подтреугольных отщепов крупных размеров. Длина их достигает 6–8 см, ширина 3–4 см. Третьи — 40 сделаны из массивных отщепов разных очертаний, параметрами  $6 \times 4$  см. Четвертые выполнены из заготовок размерами  $1,8 \times 1,5$  см, обладающих округлыми очертаниями.

Исследователи выделили также группу концевых скребков, изготовленных на правильных призматических пластинах с параллельными продольными краями, длиной от 4 до 8 см и шириной от 1,5 до 2 см (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 117–120).

Режущие орудия были подразделены по характеру лезвия: ножи с кривым, с прямым лезвием и ножи-скребки. Авторы отмечают, что первые — 16 экз. являются типичными орудиями для Михайловского поселения. Заготовками для них служили крупные отщепы, обработанные двусторонней обтеской. Ножи имели одно или два выпуклых лезвия. Размеры их колеблются от 7 до 12 см и толщина до 1,5 см. Вторые — с прямым лезвием тоже обладают крупными параметрами и двусторонней обработкой. Авторами выделены 14 ножей с прямым лезвием, изготовленных на трехгранных пластинах шириной 1,5–2,5 см. По их мнению, эти орудия попали на поселение в результате обмена, предположительно, с трипольскими или мегалитическими культурами (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 122).

В третью группу были включены ножи-скребки — 28, сделанные из тонких удлиненных отщепов размерами  $4 \times 2,5$  и  $5 \times 3,5$  см, обладающие тонким лезвием и сформированные двусторонней ретушью. По мнению исследователей они могли употребляться для обработки шкур, как и кривые ножи с обушком, нацеленные на раскрой шкур и кож. Авторы не исключают возможности функционирования их в качестве рыбных ножей. Подтреугольные ножи могли выполнять разные функции — не только режущих, но и колющих инструментов (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 124).

Авторы выделили 12 сверл из массивных остроугольных отщепов размерами  $4,2 \times 1,6$  и  $6,5 \times 4,8$  см, характеризующихся наличием тонких и крупных острий. Функционально они могли использоваться в шитье одежды, при просверливании отверстий в шкурах, дереве и других.

Отмечены и 5 долотовидных орудий, сделанных из небольших, но массивных отщепов овального и трапециевидного сечения со следами сильной забитости, что позволило высказать предположение об использовании этих изделий в функции долот или тесел. Средние размеры орудий —  $4,5 \times 2,5 \times 3$  см.

Авторы выделили 1 вкладыш серпа, который является единственной находкой среди инвентаря степных поселений эпохи энеолита — бронзы. Он сделан на правильной призматической пластине прямого профиля, оформленной двусторонней сплошной ретушью и имеющей яркую заполировку (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 124).

Типологически были рассмотрены предметы вооружения: наконечники стрел, дротиков и кинжалы. Наконечники стрел (24 экз.) были разделены на 2 группы: треугольные без черенка и подромбовидные. В то же время треугольные стрелы включали 3 типа. Одни характеризовались удлиненными пропорциями, размерами  $3,5 \times 1,5$  и  $3,7 \times 1,4$  см. Боковые края прямые, слегка вогнутые или выпуклые. Основание завершается слабой или более глубокой выемкой. Большая часть наконечников обработана двусторонней плоской отжимной сплошной ретушью, меньшая — только по острию.

Второй тип отличался от первого укороченными пропорциями и размерами  $1,7 \times 1,4$  и  $2,3 \times 2$  см. Острие пера более тупое, боковые края прямые или слегка выпуклые, основание имеет небольшую выемку.

Ромбовидные наконечники представлены 1 экземпляром. Длина его — 3 см, ширина — 1,3 см. Оформлен двусторонней отжимной ретушью. По мнению авторов, такие наконечники не типичны для степной зоны и характерны для лесостепных культур (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 126).

Наконечники дротиков тоже подразделены на 2 типа. Первый представлен листовидной формой без черенка, второй — подтреугольной с черенком. Листовидные формы приближаются к лавролистным или иволистным очертаниям. Основание в обоих случаях скруглено. Параметры их варьируют от  $8,3 \times 6,3$  до  $3,5 \times 2,7$  см.

Подтреугольные наконечники с черенком изготовлены из крупных плоских отщепов, оформленных двусторонней отжимной ретушью. Черенок часто выделен, основание его прямое. Отмечается равная

величина длины пера и черенка. Иногда встречается укороченный черенок. Размеры стандартные: наибольшая длина 3,6 см, ширина пера в основании 3,6 см, ширина основания черенка 2,7 см.

Кинжал представлен 1 экз. подтреугольной формы с широкой рукояточной частью, которая слегка расширяется на конце. Длина его 10,5 см, клинка 5,6 см, ширина в основании клинка 3,3 см, рукоятки — 2,6 см. основания 3 см. Кинжал тщательно обработан двусторонней отжимной ретушью. По мнению исследователей, такие изделия на территории степной Украины встречаются крайне редко. Близкие формы обнаружены в кургане близ с. Орловка Приазовского района Запорожской области (Огульчанский 1950: 132–140; Бадер 1950: 174–180; Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 127).

Из других кремневых орудий авторы отмечают находку трапеции с юго-западного холма и 3 скобеля, сделанных на правильных призматических пластинах с крутой ретушью на верхнем конце. По мнению авторов, эти находки относятся к более раннему времени, что является доказательством пребывания здесь людей в неолитическую эпоху (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 128).

По данным изучения материалов верхнего горизонта, полученным О. Г. Шапошниковой, характерной особенностью кремневого инвентаря является преобладание орудий, сделанных из отщепов, широкое использование техники двусторонней обработки, распространение разнообразных режущих и скобящих орудий — скребков, ножей, в том числе кривых, наконечников стрел и копий, а также кинжалов (Шапошникова 1985: 343).

### 7. 2. 2. Типология изделий по данным трасологии

В результате трасологического анализа всех кремневых изделий из верхнего культурного горизонта Михайловки III, работы с архивными данными и аннотирования конкретных вещей по полевым шифрам, нам удалось расчленить весь материал поселения по стратиграфически выделенным культурным слоям. Это позволило выделить инвентарь верхнего горизонта, как и среднего, в чистом виде, что и было одной из задач комплексного анализа кремневой индустрии.

По результатам трасологических изысканий всей выделенной коллекции кремневых изделий верхнего горизонта выявлено 426 однофункциональных орудий, использованных в обработке дифференцированных материалов, 42 полифункциональных и 106 многолезвийных образцов. Естественно, это внесло определенные коррективы в состав и количество орудий, как и в общий набор всех кремневых предметов. Последний предстал в следующем виде:

орудия труда, заготовки — 657;  
нуклеусы — 18;  
осколки нуклеусов — 143;  
отщепы без ретуши и следов употребления — 160;  
пластины без ретуши и следов употребления — 4;  
осколки кремня — 14;  
чешуйки — 3.  
Итого: 997 (100 %)

Для наглядности необходимо расшифровать перечень кремневых материалов.

Кремневые изделия — 785 (по количеству заготовок; рис. 63–75; 76, 9–13):

скребки — 158; скобели для дерева — 48; двуручные струги для шкур — 2; скобели для кости, рога — 27; ножи для мяса — 36; ножи для кожи — 9; строгальные ножи для дерева — 6; строгальные ножи для кости, рога — 4; стамески для шкур — 13; стамески для дерева — 6; долота для дерева — 29; долота для кости, рога — 8; сверла для камня ручные — 8; сверла для камня станковые — 5; сверла для кости, рога ручные — 5; сверла для кости, рога станковые — 1; сверла для раковин ручные — 2; развертка для камня — 1; резцы для кости, рога — 7; резцы для дерева — 3; резчики для дерева — 2; резчики для кости, рога — 4; пилки для дерева — 2; пилки для кости, рога — 3; вкладыши серпов — 4; проколки для шкур — 8; ретушеры — 12; тесла — 3; отбойники — 6; наконечники стрел — 11, наконечники копий — 3; полифункциональные орудия — 42; заготовки орудий — 5; нуклеусы и их осколки — 121; отщепы без обработки и следов употребления — 160; пластины без ретуши и использования — 4; чешуйки — 3; осколки кремня — 14.

Как свидетельствует перечень кремневых находок, показатель их в составе всей индустрии Михайловки III довольно высок, несмотря на то, что они датируются периодом средней бронзы, когда кремнь в других регионах синхронного времени уже постепенно исчезает. В этом плане Михайловское поселение выделяется среди памятников древнейшей культурной общности, датированных ее поздним этапом. Более того, ассортимент кремневых изделий остается разнообразным и многофункциональным, свидетельствующим об их востребованности в хозяйственно-производственной деятельности обитателей Михайловки III и не теряющим своих технических достоинств и целенаправленности.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты комплексного анализа кремневых изделий показали, что определяющей стратегией техники расщепления, наблюдаемой в верхнем культурном горизонте, оставалась отщеповая, которую

следует считать традиционной, корнями уходящей в средний слой. Основными заготовками были средние, реже мелкие отщепы подпрямоугольных, подтреугольных и овальных форм. Скальвание производилось путем применения ударной техники, осуществлявшейся с помощью твердых каменных отбойников. Каких-либо признаков использования мягких роговых отбойников не обнаружено. Снятие заготовок производилось на территории самого поселения, о чем свидетельствует большое количество изделий со сплошной или частичной галечной, желвачной или известковистой коркой на разных участках поверхности, в том числе на ударных площадках, в центре или на боковых гранях спинки. Первичными формами служили небольшие гальки, конкреции, желваки, плитки местного происхождения низкого качества, выразившегося в вязкости кремня, наличии деформаций, пустот, трещин, известковых и других включений, неровности поверхности. Низкое качество, естественно, сказалось на выборе техники расщепления и ее стратегической ориентации. Вместе с тем, такая техника обусловила выработку рационального подхода к получению заготовок, не требующего подготовительных операций к расщеплению: подготовки ударной площадки, поверхности скальвания, снятия карнизов, подправки боковых и тыльной сторон, обеспечения выпуклости плоскости снятия и т. д. Это с одной стороны. А с другой, рациональный подход был обусловлен необходимостью в получении массовых заготовок, столь востребованных в трудовых процессах населения Михайловки III.

Такой же рациональностью отличается и техника вторичной обработки, ориентированная на ретуширование только рабочих участков или лезвий орудий. И в этом случае в подавляющем большинстве использовалась ударная ретушная отделка, нанесенная на края изделий, преимущественно со стороны спинки. Значительно реже применялась отжимная ретушь, которой оформлялись двусторонне обработанные наконечники стрел, дротиков, кинжал, ножи, пилки. Среди них 13 орудий были отделаны высококачественной струйчатой ретушью. Михайловские мастера владели и резцовой техникой обработки, используя ее при изготовлении разнотипных резцов для дерева и кости, рога и в меньшей степени резчиков. Словом, уровень мастерства специалистов по кремню мало чем отличался от неолитических предшественников, если не сказать, что он выглядит даже ниже. Это выразилось в отсутствии массового производства пластинчатых заготовок, а те, что обнаружены в Михайловке III, выделяются грубостью обработки, неровностью краев, непараллельностью негативов на спинке, массивными ударными площадками и сильно выступающим бугорком, а также изогнутостью профиля. Вместе с тем, смена пластинчатой стратегии на отщеповую была намеренно продуманной и вызванной, во-первых, использованием низкопробного кремня, но зато местного, за которым не нужно было совершать дальние походы. Во-вторых, выработкой своей технической стратегии, ставшей традиционной. В-третьих, рациональностью подхода в получении массовых орудий, наиболее востребованных в хозяйственно-производственной деятельности населения, за счет сокращения времени на их выработку.

Причем все эти технические приемы, наблюдаемые в технике расщепления и вторичной обработке, были зафиксированы нами еще при изучении кремневой коллекции из среднего культурного слоя, что позволяет сделать вывод об их генетической преемственности.

Результаты трасологического анализа дали возможность определить функциональные назначения орудий, выявить конкретный набор инструментария, значительно увеличив его число с 478 до 657 (за счет выявления орудий среди технических сколов, осколков нуклеусов, желваков, галек, отщепов без какой-либо обработки), что также отразилось на общем количественном показателе кремневых изделий — 997.

## **Глава 8. Орудия труда и изделия из камня, кости, рога, керамики и металла из верхнего горизонта (Михайловка III)**

Верхний культурный горизонт Михайловки III дал богатую коллекцию изделий, выполненных из разных пород камня. Помимо этих находок, были обнаружены значительные серии костяных и роговых предметов. Как и в среднем слое, широко представлены многочисленные предметы, сделанные из фрагментов керамики. Заметно пополнилась коллекция медных изделий и разнообразился ее набор.

Результаты комплексного анализа всех этих находок позволили рассмотреть их с конкретными позициями, обратив внимание на орудийный состав, заготовки, технику вторичной обработки, функции. Поскольку коллекция, содержащая изделия из дифференцированных материалов, оказалась значительной и требующей вычленения ее из коллекции среднего слоя, мы сочли нужным рассмотреть ее характеристику в отдельной главе.

Исследователи Михайловского поселения отметили заметное увеличение количественного показателя изделий из горных и вулканических пород камня, обнаруженных на территории памятника, что бросается в глаза при сравнении с неолитическими комплексами Украины (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 129, 130). Это обстоятельство они справедливо объясняют сменой хозяйственной деятельности населения в эпоху меди, развитием скотоводства и земледелия, а также усилением роли металлообработки, обусловившими переход к новым, более «дешевым» источникам сырья, чем кремь. Таким исходным материалом оказался камень. Авторы указали на местное изготовление большей части каменных изделий, хотя не отрицают появления импортного фактора. К проявлениям последнего они относят проушные топоры, небольшие клиновидные секиры из серого сланца и боевые секиры (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 130).

### **8. 1. ИЗДЕЛИЯ ИЗ КАМНЯ — 722 (35,2 %; рис. 75, 1, 2; 77–108; 109, 1–3; 110–114; 115, 12, 13)**

#### **8. 1. 1. Сырье**

Сырьем для изготовления каменных изделий служили песчаник, ракушечник, известняк, кварцит, гранит, гнейс. Население пользовалось местными источниками, преимущественно гальками, встречавшимися в изобилии вблизи поселка. Естественно, этот источник, в отличие от кремня, диктовал свои законы в технообработке, хотя в какой-то мере повторял сходные с ним технологические операции, как, например, оббивка, ударное ретуширование, резцовые сколы и др. Вместе с тем здесь заметно преуспели такие технические приемы, как отжимная, пикетажная и абразивная обработка.

Основными заготовками служили разного рода речные гальки или их осколки. Дополняли их различные желваки, плиты, плитки, крупные и мелкие куски. Для их раскалывания использовались разнообразные отбойники, молоты разного веса, форм и размеров. Таким образом, определяющим руководящим приемом получения нужных исходных заготовок было раскалывание с дальнейшим использованием вторичной обработки.

#### **8. 1. 2. Техника вторичной обработки**

Как и в среднем слое, орудия верхнего культурного горизонта изготавливались путем рационального подхода, требующего применения упрощенных техник и технических средств. Более того, некоторые изделия вообще не подвергались вторичной обработке. Таковы ложила для кожи и керамики, некоторые гладилки-выпрямители для раскатки листового металла, отдельные молотки и молоточки для холоднойковки, абразивы для камня и другие. Гладкая естественная поверхность последних уже определяла их функциональную направленность.

В технологии изготовления орудий заметно проявляется традиционная черта, отмеченная еще по среднему культурному горизонту. Это относится к производству зернотерок, пестов, грузил для сетей, топоров, тесел, долот, абразивов и др. Вместе с тем здесь наблюдается появление и развитие новых технических приемов, связанных с точечной и абразивной обработкой. В отличие от среднего слоя в верхнем чаще встречаются орудия, полностью обработанные пикетажной, абразивной и полировальной техниками. Таковы проушные — 74 и обычные топоры — 3, долота — 4, подставки-наковаленки дляковки металла — 20, гладилки-выпрямители для раскатки листового металла (фольги) — 1, булава — 1, ложила для кожи — 1, маховик для дискового сверла — 1, некоторые полифункциональные орудия: скребки на тесле — 4, молотки среднего действия — гладилки-выпрямители — 4, краскотерка — подставка-наковаленка — 2, оселки для металла — 3 и др. Для придания формы конкретным типам орудий использовались оббивка, пикетажная и абразивная техники, дополненные еще пришлифовкой лезвия.

При изготовлении зернотерок, пестов, ядер для пращи применялась только пикетажная (точечная) обработка рабочих поверхностей.

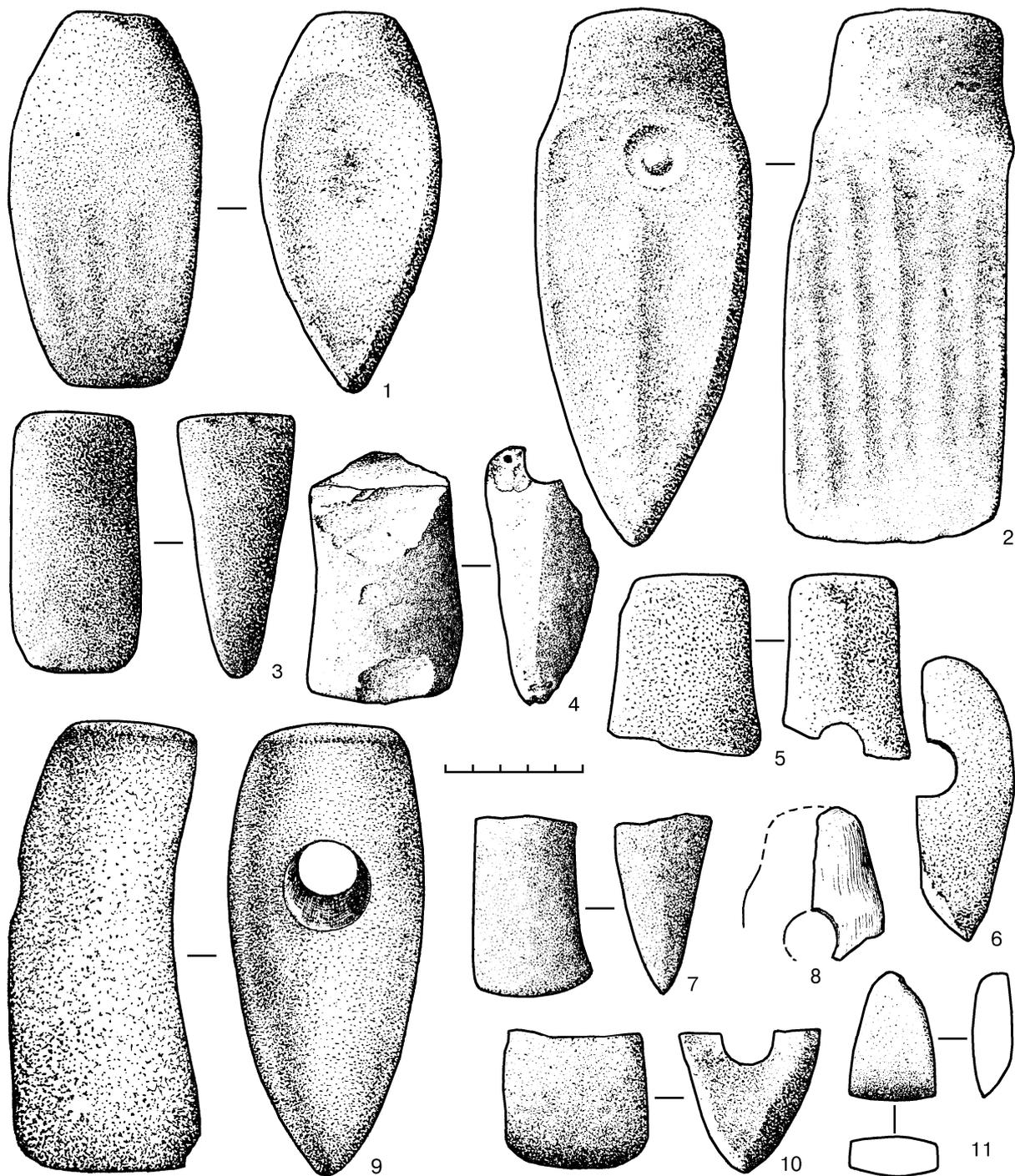


Рис. 77. Каменные орудия верхнего культурного слоя (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: табл. XXII): 1–2, 6, 10 — топоры; 4, 7, 9 — боевые топоры; 5, 8 — обломки топоров; 11 — топорик

Словом, орудия верхнего культурного горизонта Михайловки по сути повторяют набор и технологию вторичной обработки, что практиковалась мастерами, оставившими средний слой. Разница лишь в том, что изделия из верхней толщи, отделанные пикетажной и абразивной техниками, приобрели высокий количественный и качественный показатель — 265, достигающий почти 94 %. И только 17 (6 %) не имели следов какой-либо обработки.

Надо подчеркнуть, что михайловские мастера, по сравнению со своими предшественниками, достигли высокого профессионального уровня в изготовлении орудий, используя совершенные виды техники и рационально применяя их к конкретным видам изделий. Свидетельством служат дошедшие до нас проушные топоры, боевые и обычные топоры, тесла, долота, подставки-наковаленки, гладилки-выпрямители, оселки и другие орудия, демонстрирующие верх совершенства четырех техник: пикетажной, абразивной, полировальной, станкового сверления. И если ранее у нас возникали сомнения относительно

места изготовления проушных топоров, обнаруженных в среднем культурном слое, то, изучив все каменные находки из Михайловки III, это сомнение несколько поколебалось. В верхнем горизонте была обнаружена высверлина цилиндрической формы, совпадающая по диаметру с диаметром отверстия на проушных топорах. Хотя это один из фактов в пользу местного производства данных орудий, но он немаловажный и его игнорировать нельзя. К тому же для доказательства местного происхождения последних не хватало только этого звена. Ведь в наборе каменных орудий обнаружены разнообразные абразивные инструменты, в том числе использованные для шлифовки топоров, тесел, долот. Кроме того, обнаружены две заготовки проушных топоров, полностью обработанные точечной и абразивной техникой, но еще без отверстия. Теперь появились еще два дополнительных критерия — высверлина и заготовки, которые позволяют, хотя бы на уровне гипотезы, поставить вопрос о местном производстве проушных топоров.

Появление значительных серий металлообрабатывающих инструментов заставило выработать технологическую стратегию, отличную от той, что применялась при изготовлении кремневых орудий. Используя полезные естественные характеристики исходного сырья, представленного различными породами камня, обладающими гладкими, зачастую ровными поверхностями, мастера только подрабатывали боковые поверхности или периметр используемых плит и плиток, либо оформляли торцовые площадки галек или брускообразных плиток в целях формирования рабочих поверхностей молотков, молоточков, пестов и других изделий. Во всех этих работах преобладала пикетажная и абразивная обработка всей или части поверхности, дополненная полировальной. Все три техники можно наблюдать на топорах, теслах, долотах, подставках-наковаленках, оселках и т. д. Гладилки-выпрямители для раскатки фольги чаще обрабатывались пикетажной и абразивной техникой только по рабочим площадкам — 10. Два орудия использовались без какой-либо обработки; два были оформлены по периметру точечной техникой без отделки рабочей поверхности. У двух орудий точечной обработкой отделана боковая сторона, а рабочая площадка — точечной и абразивной. Еще две гладилки-выпрямителя были обработаны точечной и абразивной техникой по всей поверхности.

Такое же разнообразие технических приемов можно наблюдать в изготовлении подставок-наковаленок, среди которых явно доминирует точечно-абразивная обработка всей поверхности — 20. Аналогичная обработка применялась к оформлению только рабочих плоскостей — 24. Три образца были отделаны оббивкой по периметру и точечно-абразивной техникой по рабочей поверхности. Еще у трех орудий точечно-абразивной техникой были обработаны периметр и одна рабочая поверхность, у одного аналогичная обработка прослеживалась на трех сторонах, которые служили рабочими площадками.

Наковальни дляковки металлических изделий, для которых подбирались специальные плиты, подрабатывались только по рабочей поверхности — 5, и в этом случае применялась точечно-абразивная техника. У двух экземпляров подработаны точечной отделкой периметр и нижняя сторона, а рабочая — абразивной.

В отличие от этих орудий наковальни для камня оформлялись точечной техникой по боковым сторонам, рабочая площадка сохраняла естественную поверхность.

Вторичная обработка абразивов для металла отличалась от абразивов для камня. В первом случае использовалась оббивка или точечная техника на боковых сторонах и абразивная на рабочей — 11 или двух рабочих площадках — 2. Такой же обработке подвергались и оселки для заточки и направки лезвий режущих орудий из металла — 7.

Абразивы для камня часто использовались без какой-либо обработки — 30, только 7 были отделаны по периметру точечной техникой. Что касается вторичной обработки топоров, долот, их поверхность оформлялась полностью сначала техникой пикетажа в целях придания им должной формы, затем шлифовальной. В завершение лезвия подвергались двусторонней или односторонней пришлифовке. Форма двум топорам придана техникой оббивки, поверх которой нанесена точечная обработка, завершающаяся абразивной. Как разновидность отделки у одного топора абразивной обработкой оформлено только лезвие и пикетажем кольцевой перехват в обушковой части, предназначенный для привязывания. Проушные и боевые топоры наделены сквозным отверстием, проделанным станковым сверлом. Однако, судя по диаметру отверстия, возможно, в качестве сверла использовалась трубчатая кость животного. У небольшого топорика отверстие выполнено ручным сверлом. В большинстве случаев поверхность рубящих, долбящих и обтесывающих орудий оформлялась полировальной техникой.

Молоточки легкого действия и молотки среднего отделялись точечно-абразивной техникой только на торце или двух торцах в зависимости от количества рабочих площадок — 23 и 16 соответственно. На одном молоточке сохранился поперечный желобок для привязывания, проделанный точечной техникой. Еще у одного орудия абразивом подработаны две смежные стороны.

Песты для зерна изготовлены с помощью точечно-абразивной обработки наружных поверхностей и точечной на торцах — 15; для краски — только точечной техникой на рабочих площадках — 9.

Оформление зернотерок производилось традиционным путем. В первую очередь исходным плитам придавалась овальная, округлая, ладьевидная или подпрямоугольная форма. Эта операция осуществлялась оббивкой и частично пикетажной техникой. Нижняя сторона оставалась без обработки. Зато рабочие поверхности сохраняли следы часто нанесенных разнокалиберных выбоинок. Причем на некоторых прослеживалась вторичная подправка, вызванная сильным истиранием сработанных площадок.

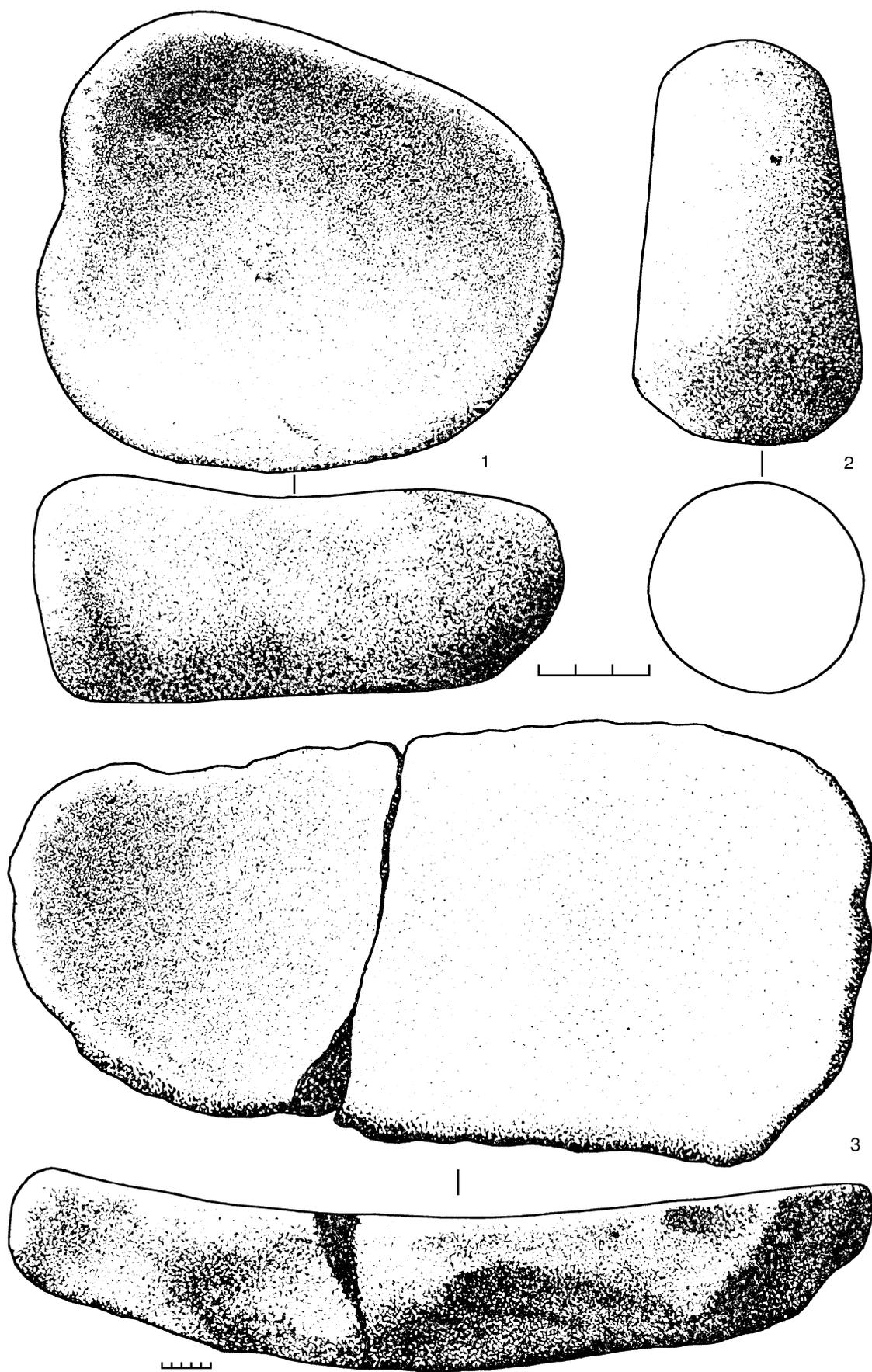


Рис. 78. Каменные орудия верхнего культурного слоя (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 38):  
1, 3 — зернотерки; 2 — пест для зерна

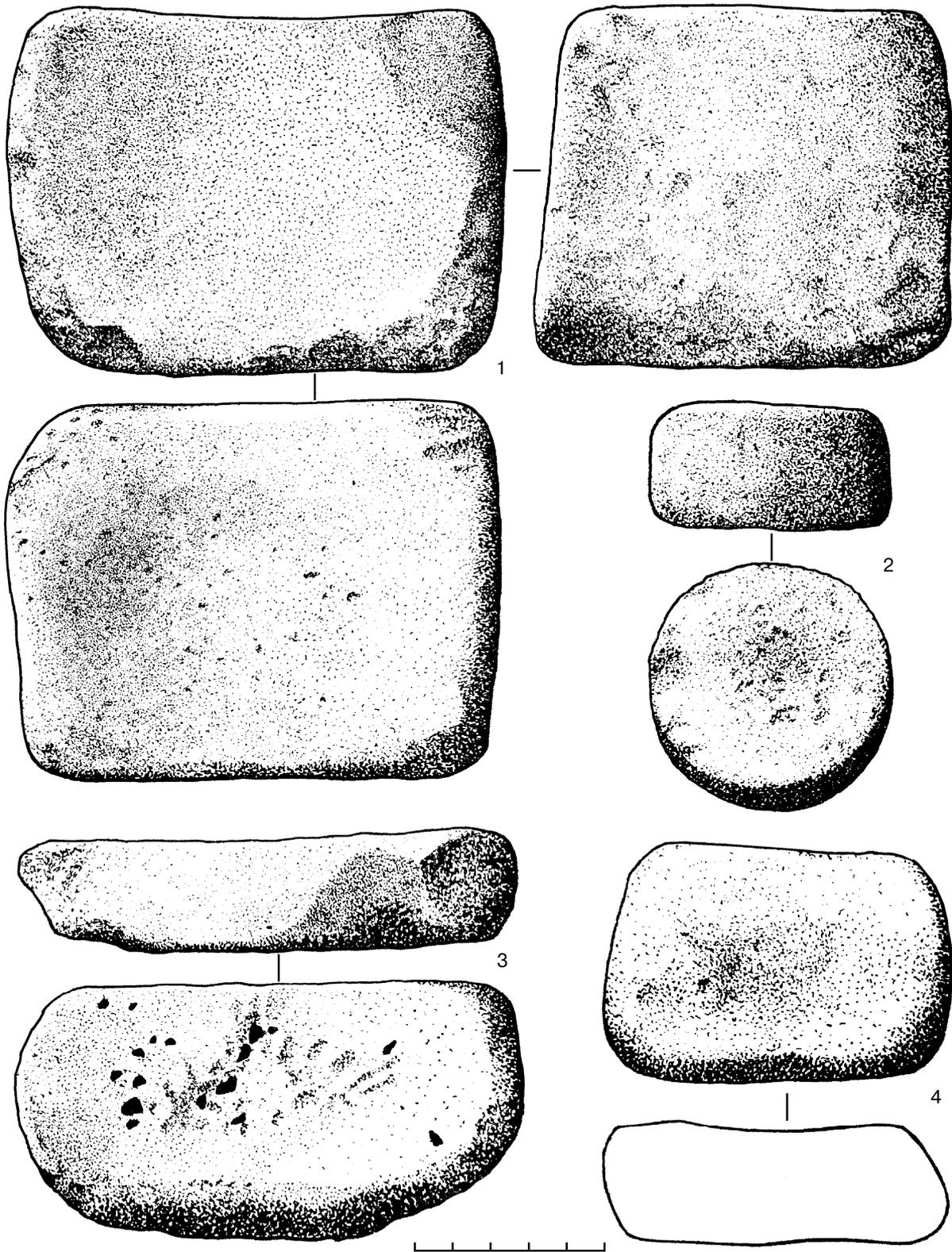


Рис. 79. Каменные орудия верхнего культурного слоя (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 37):  
1, 3 — наковальни дляковки металла; 2, 4 — наковаленки дляковки

Грузила для сетей и «якоря» имеют кольцеобразные или крестообразные желобки для привязывания, которые оформлены лишь точечной обработкой — 19 и 4 соответственно.

Маховик для станкового сверла, сделанный из горной породы камня, дисковидной формы имел сквозное отверстие в центре, проделанное ручным сверлом с двух сторон. Вся поверхность изделия обработана пикетажем.

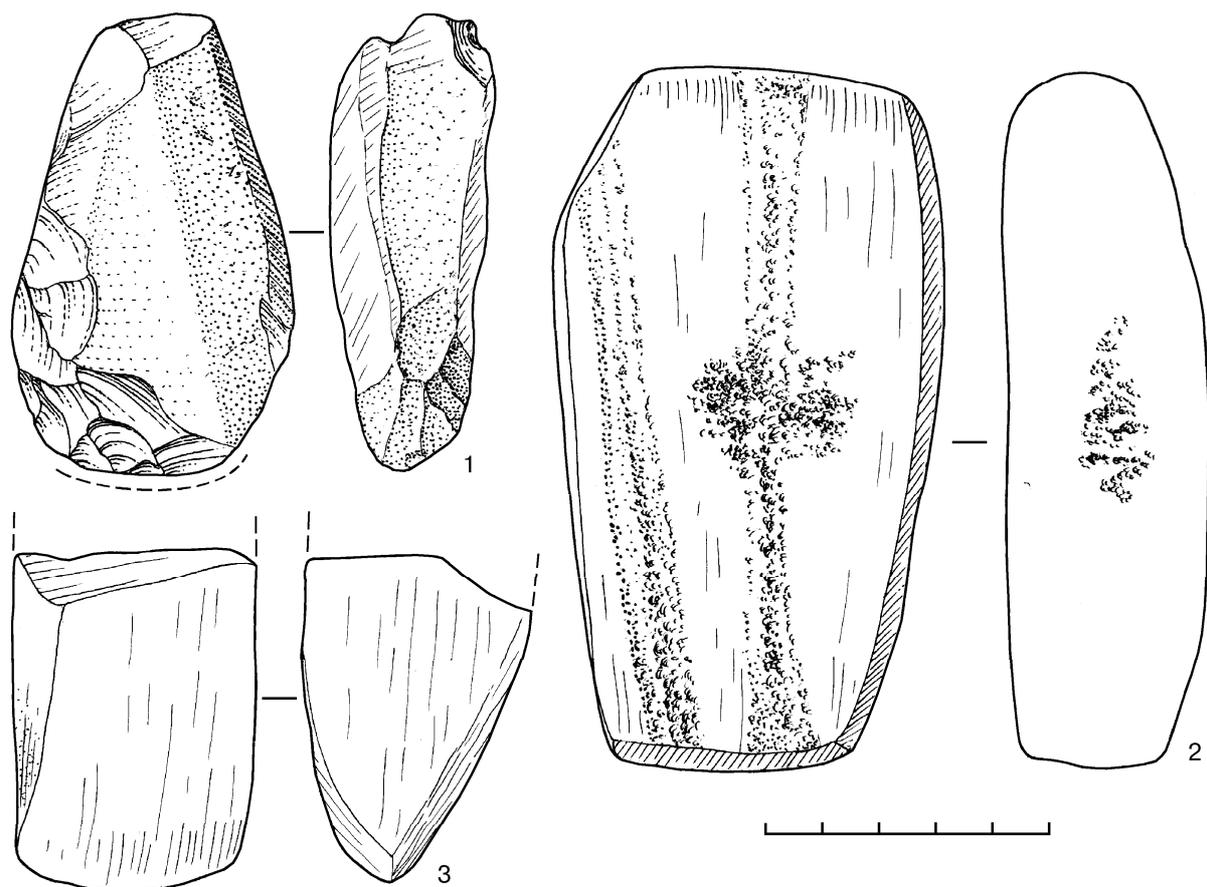


Рис. 80. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
1 — скребок на тесле; 2 — подставка-наковаленка для холоднойковки; 3 — обломок топора

Лошила для кожи, выполненные из галечного сырья, практически не имели следов вторичной обработки, за исключением одного орудия, изготовленного с помощью точечной и абразивной техник.

Клин для расщепления дерева сделан из кварцевой гальки, расколотой вдоль и подработанный на поверхности скола оббивкой, нанесенной по краям и двух сторон. В результате орудие приобрело подтрапещевидную форму.

Многочисленная серия отбойников, как правило, не носит следов вторичной обработки. А вот ядра для пращи всегда обработаны точечной техникой либо по всей поверхности полностью, либо частично в целях придания им подшаровидной формы.

Обнаруженные в коллекции верхнего слоя каменные булавы — 3 и их заготовки — 3 выделаны очень тщательно. Правильная шаровидная форма с уплощенными верхней и нижней площадками и просверленным в центре сквозным отверстием сначала отделялась пикетажем по всей поверхности. Затем противоположные верхняя и нижняя площадки уплощались на абразиве, в результате изделие приобретало вид сплющенного с двух сторон шара. В последнюю очередь в центре его проделывали сквозное отверстие с помощью станкового дискового сверла. В одном случае встречена булава, которая поверх пикетажа носила следы абразивной обработки. Заготовки подобных изделий были оформлены традиционной точечной техникой по всей поверхности и абразивной на двух противоположных площадках. В отличие от готовых булав эти предметы не имели сквозного отверстия.

Любопытно своей примитивной техникой вторичной обработки скребло из куса известняковой плитки, поддисквидной формы, которое было изготовлено двусторонней краевой оббивкой по всему периметру.

Кроме того, среди каменных изделий обнаружены поделки поддисквидных очертаний с точечной обработкой всей поверхности — 5 и заготовка двоякоплого округлого крупного предмета, оформленная техникой односторонней оббивки по периметру.

### Заклучение

Такова картина вторичной обработки, используемая михайловскими мастерами при изготовлении конкретных групп и типов каменных изделий.

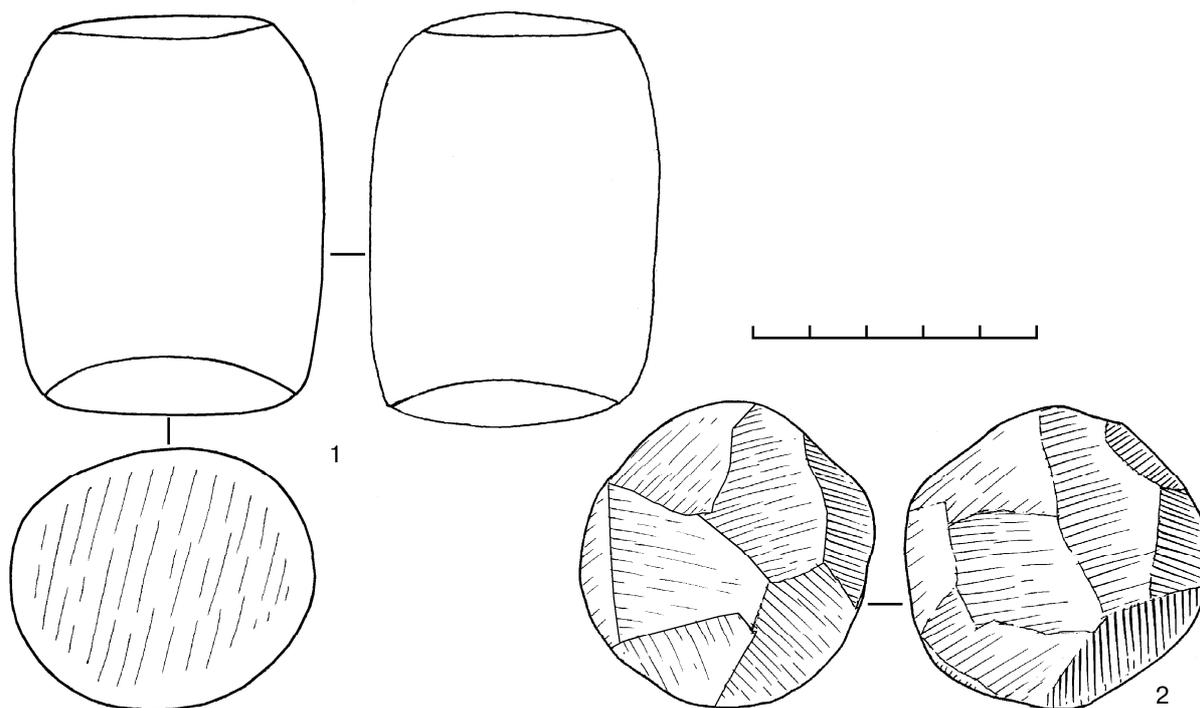


Рис. 81. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
1 — молоток среднего действия дляковки; 2 — пест для растирания руды

Как видно, здесь продемонстрирован разнообразный спектр технической обработки, в основе которой были оббивка, точечная, абразивная, полировальная и станковая сверлильная техники, нанесенные по всей поверхности, частично, по краям, периметру, лезвию, обушку.

Вместе с тем эта техническая вариабельность во многом обусловлена функциональными назначениями орудий и изделий из камня, определенной традиционностью, которую можно было заметить по среднему культурному слою, и, естественно, в значительной степени рациональностью. Сложная техническая обработка применялась к тем орудиям, которые являлись наиболее востребованными в хозяйстве: топоры, тесла, долота, подставки-наковаленки, гладилки-выпрямители, абразивы для металла, булавы и другие. Сложность технологии была вызвана потребностями населения в получении наиболее эффективных и производительных орудий. Это можно было достигнуть только уменьшением сопротивления изделий при вхождении их в обрабатываемый предмет. Естественно таким двигателем может стать только гладкая без шероховатостей поверхность. В технологии изготовления самых востребованных инструментов намечился прогрессивный взлет.

Что касается массовой продукции, используемой в разных сферах хозяйственно-производственной деятельности, она изготовлялась путем частичной обработки, нацеленной, прежде всего, на оформление рабочих площадок, лезвий, мест крепления к рукояткам, боковых сторон или периметра в целях придания формы будущим орудиям. Словом, такая обработка носила избирательный, рациональный характер, оказавшийся наиболее приемлемым в изготовлении массовой продукции целенаправленного назначения, связанного с жизнеобеспечением местного населения.

### 8. 1. 3. Типология каменных изделий по опубликованным данным

По результатам исследования Е. Ф. Лагодовской, О. Г. Шапошниковой, М. Л. Макаревича, коллекция каменных изделий была подразделена на 4 крупные категории: орудия домашнего производства, землеобрабатывающие, оружие и украшения. Напомним, что предложенная классификация распространялась на все изделия из камня, полученные из среднего и верхнего культурных горизонтов вместе. Поэтому нашей заботой стало разделение их по слоям. Из предложенных 7 групп первой категории, двух групп второй, четырех третьей и одной четвертой категории, необходимо вычленить только те изделия, которые относились к верхнему культурному слою. В этих целях были пересмотрены все материалы Михайловского поселения, хранящиеся в фондах Института археологии НАН Украины, проведена скрупулезная работа по идентификации шифров, дневниковых данных, отчетов и старых описей, составленных за период 1953–1962 гг., хранящихся в архивных фондах указанного Института (фонды 1953/1, 1952/1953 и др.).

В орудия домашнего производства были включены секиры-молоты, долота, растиральники, точильные камни, наковальни, грузила, гладильники и ряд орудий неясного назначения.

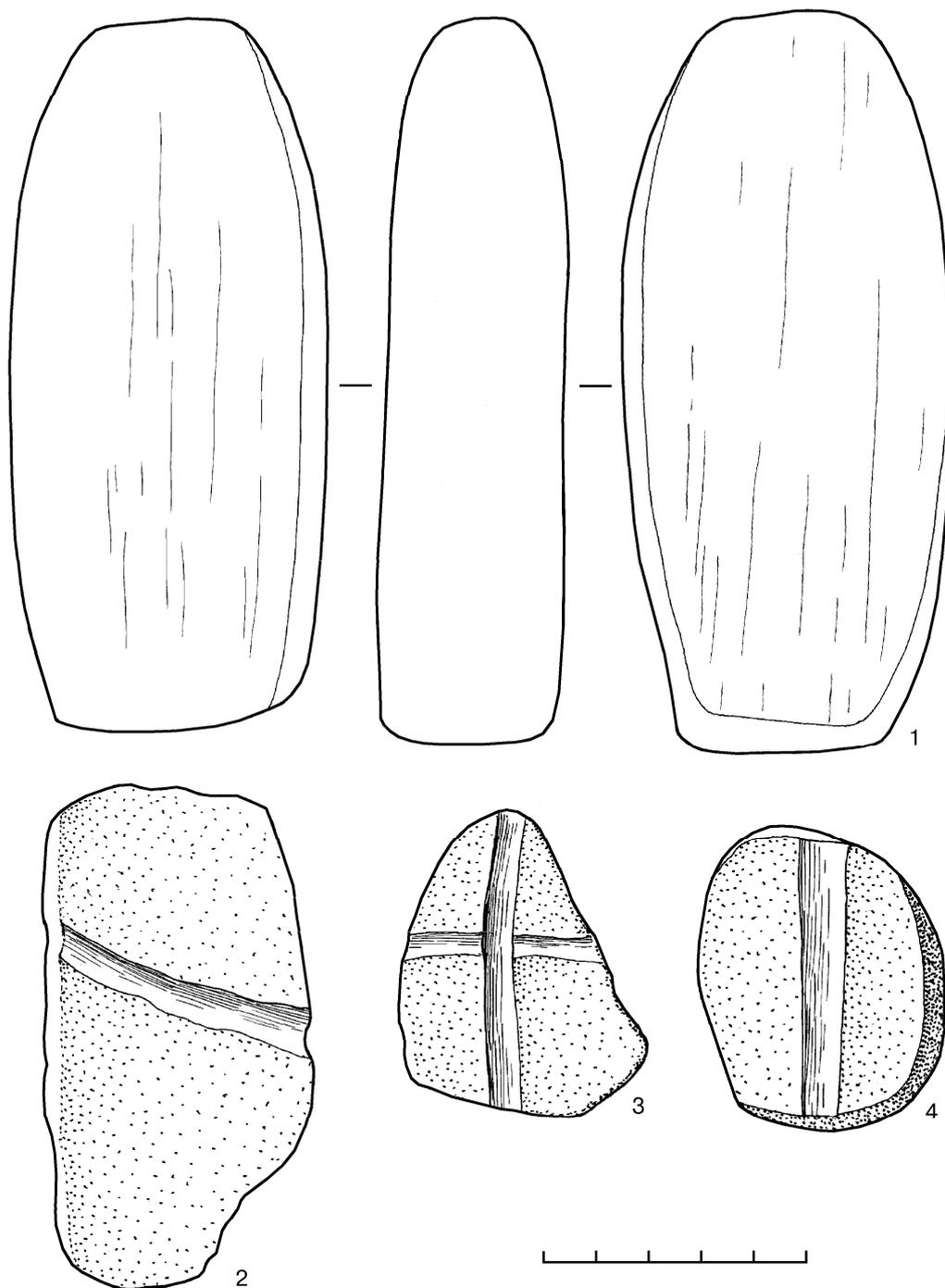


Рис. 82. Каменные орудия верхнего культурного слоя: 1 — оселок; 2–4 — грузила для сетей

Наиболее представительной группой оказались секиры-молоты — 40 экз., представленные большей частью фрагментами. Авторы отмечали, что деформация изделий наступала по линии сквозных отверстий и что многие обломки орудий носят следы повторной обработки и использования (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 131). Типологически все секиры-молоты отнесены к клиновидной форме за счет наличия неширокого тупого лезвия в виде клина, с широким в средней части туловом и коротким зауженным обушком квадратного или округлого очертаний. Размеры их варьируют в пределах 18–20 см длины и 8–9 см ширины, диаметр обушка — 5–6 см. Есть и более мелкие орудия, длина которых достигает 6–12 см, диаметр обушка — 3–4 см. Авторами также подмечены некоторые разновидности оформления обушковой части орудий, выразившиеся в вытянутости и зауженности обушка, либо в его укороченности. Встречены изделия со слегка выделенным обушком и орудия с оgranенными лезвиями (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 131). Кроме того, в группе секир-молотов отмечены разные способы их крепления. Одни насаживались на рукоятку через сквозное отверстие, другие привязывались.

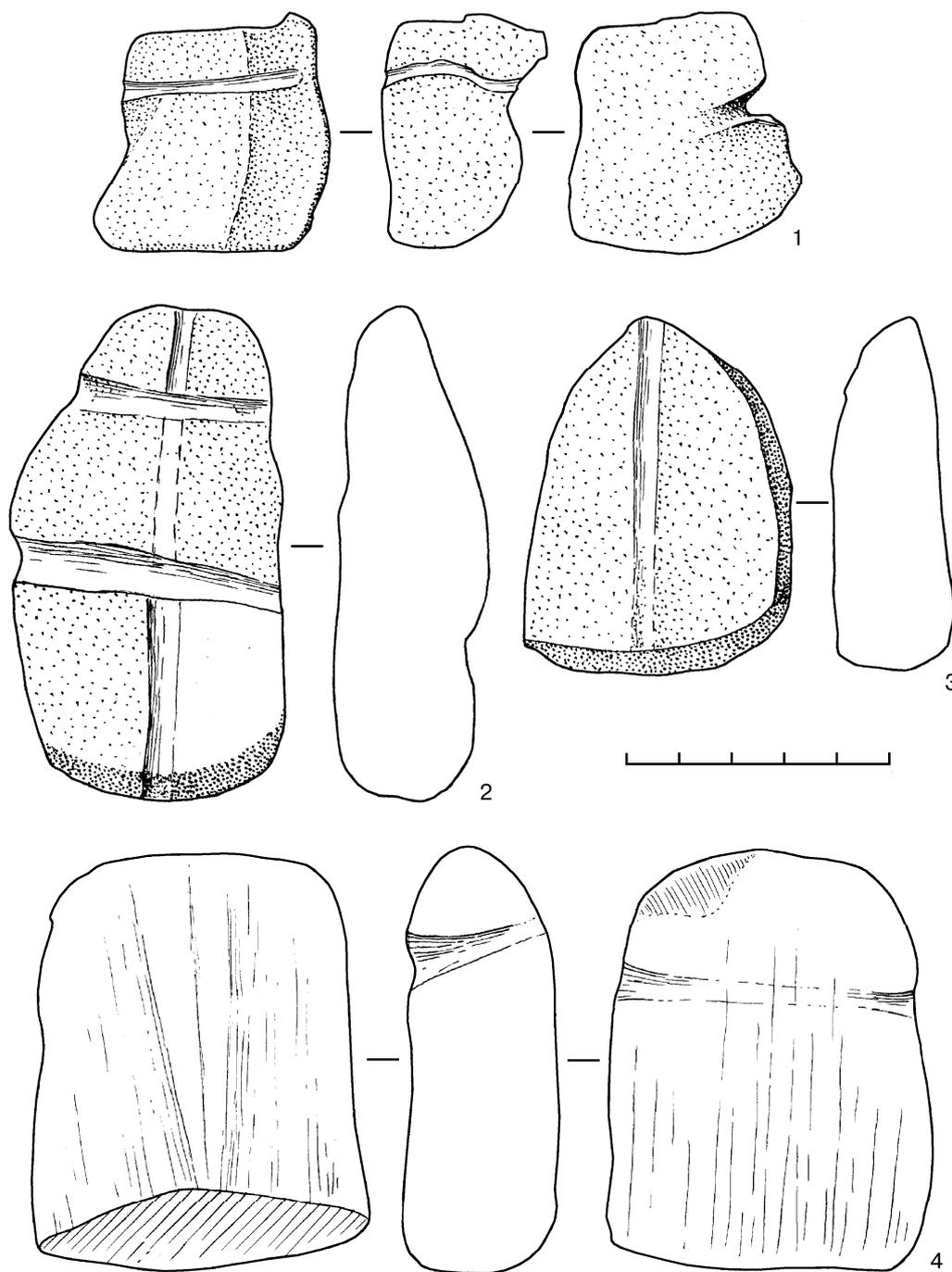


Рис. 83. Каменные орудия верхнего культурного слоя: 1–3 — грузила для сетей; 4 — абразив для металла

Последние, как правило, не имели отверстий. Среди них встречено орудие с углублением в обушковой части, в которое упиралась коленчатая рукоятка. Боковые выпуклые поверхности его оформлены в виде каннелюр. Более того, аналогичная секира, но более крупных размеров обнаружена на поселении Скеля-Каменоломня (Шапошникова 1957: 94–96). Она имеет идентичное крепление и оформление боковых сторон.

По мнению исследователей, некоторые секиры-молоты могли использоваться для добывания камня (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 132).

Авторами выделены 3 долота, из которых одно целое и два фрагмента. Целое орудие имеет трапециевидную форму и выпуклое лезвие. Длина его — 4,5 см, ширина — 3 см и толщина — 1,5 см. Такие орудия находят близкие параллели с трипольскими долотами, которые трактуются режущими инструментами для мягких материалов, а также секирами хозяйственного назначения (Богаевский 1937: 71–75; Бибиков 1953: 91).

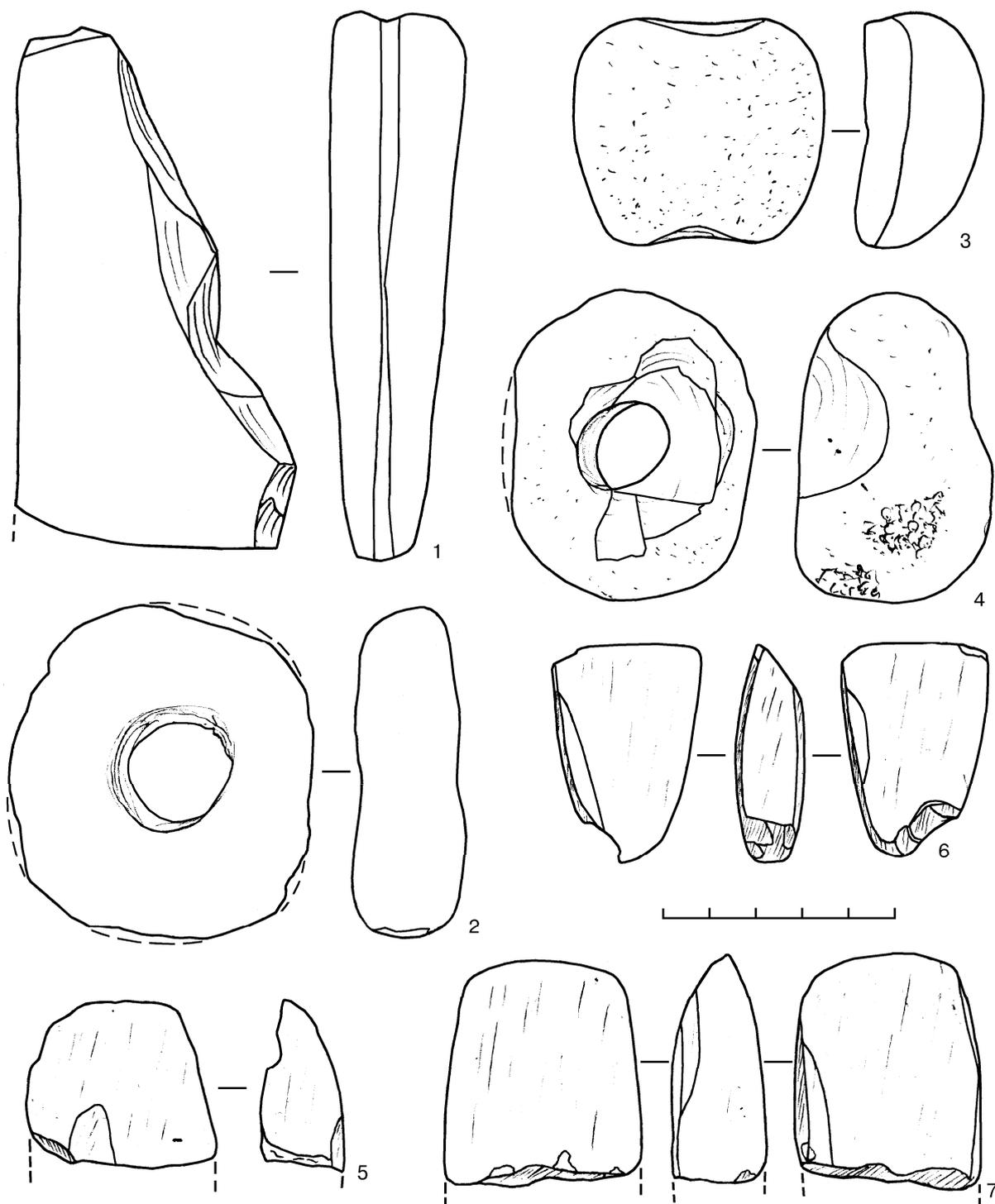


Рис. 84. Каменные орудия верхнего культурного слоя: 1 — абразив для камня и костяных шильев, игл; 2 — маховик для дискового сверла; 3 — обломок булавы; 4 — отбойник на деформированной булаве; 5–7 — тесла

Большой серией представлены растиральники — 28, сделанные из кристаллических пород с помощью оббивки и шлифовки. Они двух типов: цилиндрической и конусовидной. Первые бочонковидные в средней части. Размеры их  $10 \times 4$  см. Оба рабочих торца сильно заполированы. Вторые — конусовидные — обладают дифференцированными размерами: от 5–6 до 14–16 см длины и 7–8 см ширины.

Авторы выделили еще одну группу растиральников из овальных или конусовидных галек без обработки боковых сторон. Рабочими площадками служили торцы, оформленные поперечным ударом, затем зашлифованные (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 133).

По мнению исследователей, эти орудия носят следы не только заполировки, но и глубоких выбонок, что является следствием их использования в растирании и дроблении каких-то твердых материалов, возможно, медной руды (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 134).

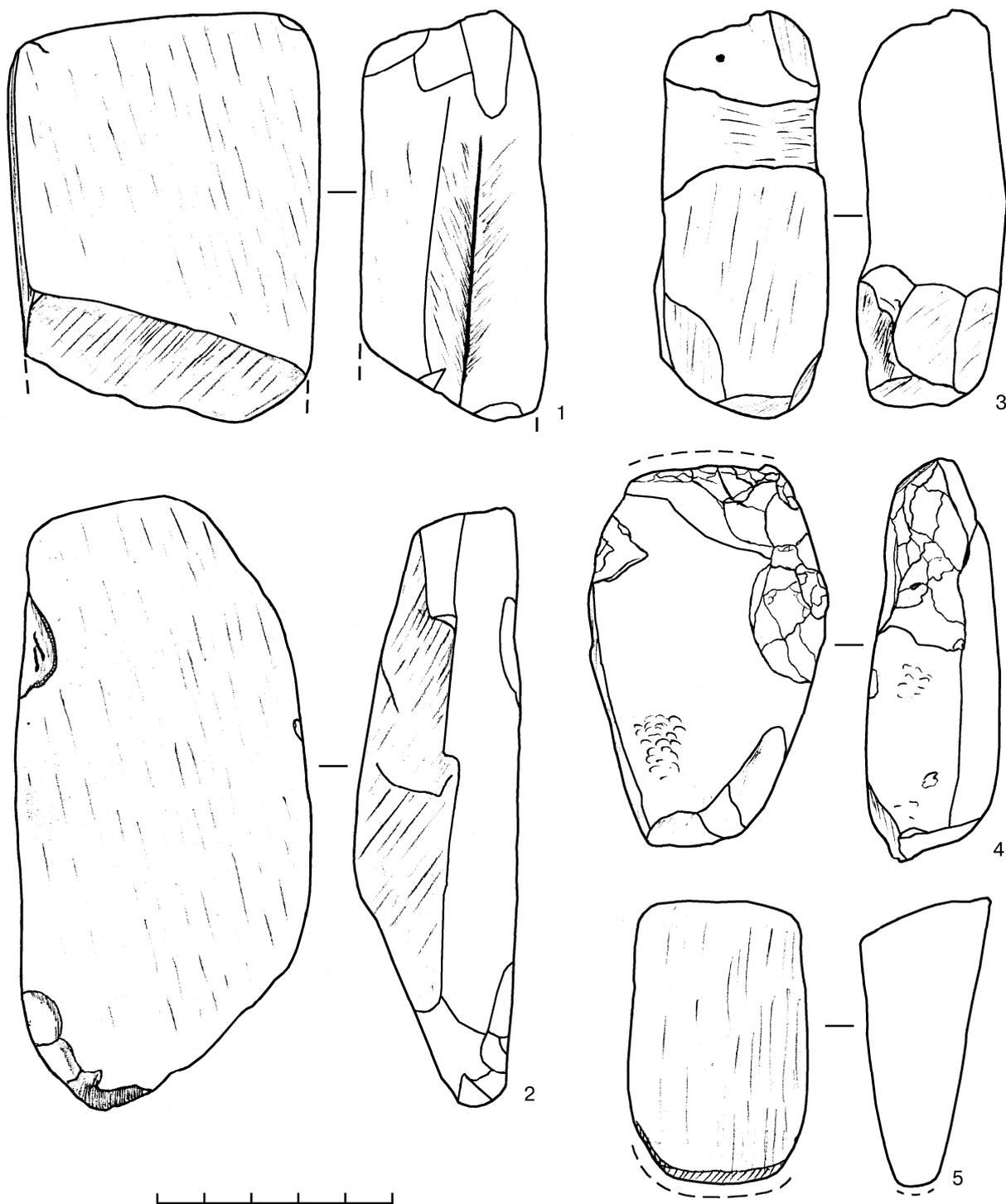


Рис. 85. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
 1 — оселок и абразив для заострения остроугольных металлических предметов; 2 — оселок;  
 3 — грузило для сетей; 4 — скребок на тесле; 5 — ложило для шкур на тесле

Крупной серией представлены точильные камни — 41 экз. Они выделяются плоскими заполированными поверхностями, занимающими одну или обе стороны валунов. Среди этой группы орудий обнаружены брускообразные точила размерами  $10 \times 15$  и  $12 \times 7$  см. Они сделаны из песчаника, сланца, кристаллических пород камня. Большая часть поверхности таких орудий покрыта разновеликими желобками и следами от затачивания разных предметов. По мнению авторов, рассматриваемые орудия являлись точильными камнями для обработки костяных и металлических изделий (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 134).

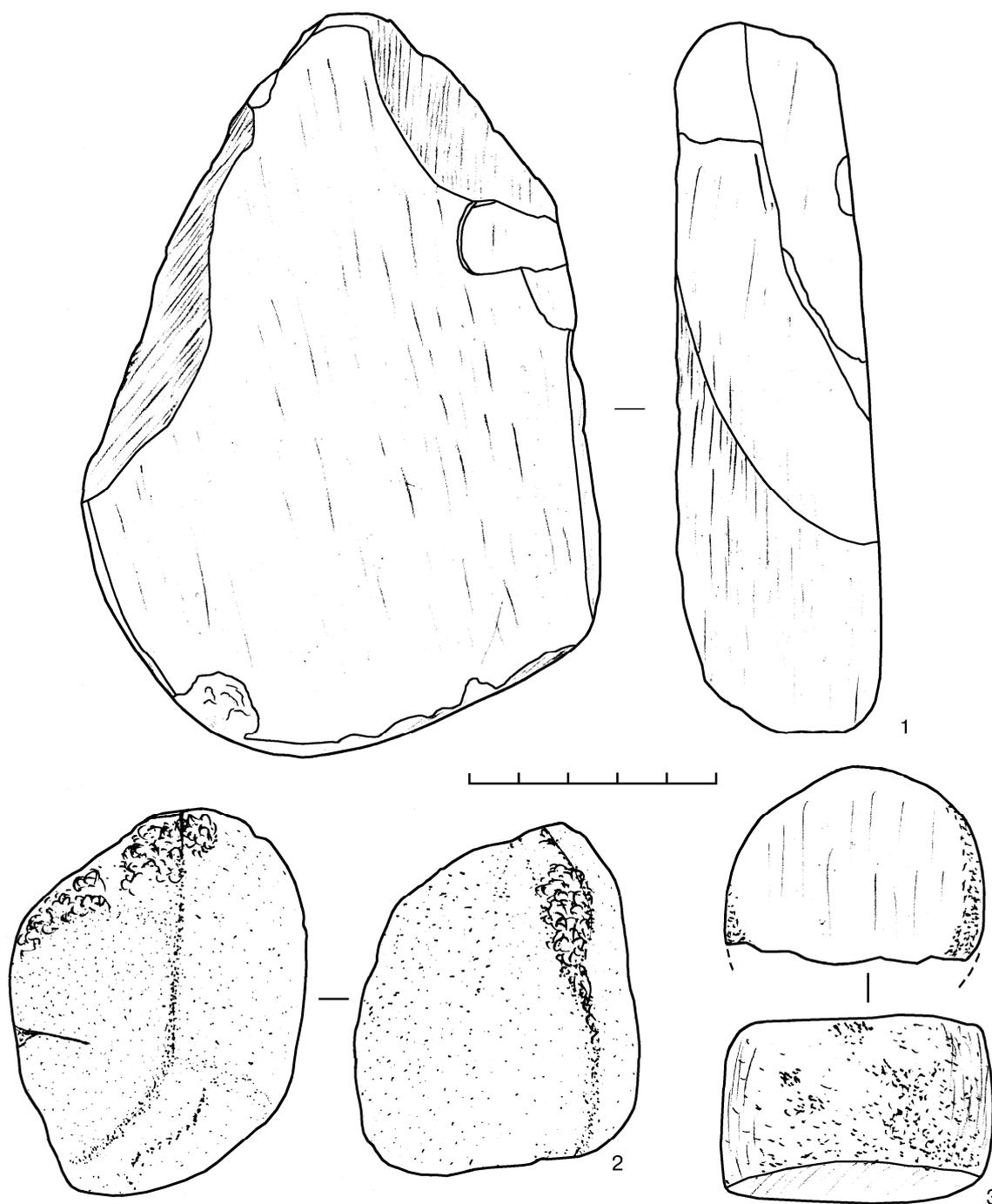


Рис. 86. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
 1 — абразив для металлических изделий; 2 — отбойник;  
 3 — обломок гладилки-выпрямителя для раскатки листового металла

Дополняют категорию орудий домашнего производства наковальни — 20 экз., выделяющиеся плоскими поверхностями, прямоугольной, квадратной или овальной формой и разными размерами —  $6 \times 5$  и  $12 \times 9$  см, толщиной 2–9 см. Замечено также, что в центральной части плиток прослеживаются глубокие выбоинки. На их функции навела находка подобной наковальни на центральном холме в кв. X. Здесь, в развале каменной вымостки группировались несколько каменных плиток с характерными выбоинками в центре. Рядом с ними лежали секира-молот и медное шило. Такая локализация орудий позволила высказать предположение, что плиты с выбоинками в центре являлись наковальнями для обработки медных орудий. Кроме того, внутри выбоинок у двух наковален обнаружены следы медных окислов. Одна — гранитная плита размерами  $13 \times 5$  см и толщиной 3 см и другая — округлой формы, диаметром 6 см. Исходя из параметров орудий, авторы подразделили их на 2 группы: крупные, порою кубической

формы с глубокими выбоинами и плоские, небольшие наковаленки круглой или овальной формы. Первые трактовались как орудия, предназначенные для грубой первичной обработки медных изделий. Вторые — для тонкой детальной обработки медных орудий (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 134). Эти находки дали основание для вывода о местной обработке металла.

В коллекции двух верхних горизонтов отмечено 9 целых грузил и множество обломков, сделанных преимущественно из песчаника и ракушечника. Они характеризуются овальной формой (иногда подокруглой) и стандартными размерами —  $30 \times 15$  см, толщина — 5–6 см. Все снабжены желобками для привязывания, выдолбленными по боковым сторонам либо вдоль длинной оси. Некоторые из грузил достигают в массе 10–15 кг. Авторы справедливо трактуют их «якорями» для челнов. Орудия меньших размеров и веса использовались в качестве грузил для сетей, что подтверждается фактом применения подобных грузил в Нижнем Поднепровье и в настоящее время (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 136).

Дополняют характеристику орудий домашнего производства гладильники, представленные 23 экз. Для них типична подтреугольная форма и гладкие плоские рабочие поверхности. Размеры колеблются в пределах  $15 \times 6$  см и меньше, толщина — 4–5 см. Авторы отмечают следы залощенности не только на уплощенных сторонах, но и на острых гранях, затупленных в процессе работы. По предположению исследователей, такие орудия могли использоваться для мягких материалов, например, обработки шкур, выполняя функцию «утюжков» (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 136).

Вторую категорию каменных орудий характеризовали землеобрабатывающие изделия, включающие мотыгообразные орудия и зернотерки.

Авторы выделили несколько мотыг для обработки земли. К сожалению, их число не указано. К этой группе отнесены орудия подпрямоугольной или подтреугольной формы, уплощенные с обеих сторон и представляющие собой крупные песчаниковые плиты, размерами  $25 \times 15$  см при ширине 3–4 см. Среди них авторы особенно отмечают плиту, найденную на территории юго-западного холма вблизи одного жилища. Последняя правильной подпрямоугольной формы с клиновидным обушковым концом, плоско-выпуклого поперечного сечения, размерами  $26 \times 17$  см, с двумя симметричными желобками на боковых гранях для привязывания (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 136–137).

Зернотерки представлены 5 целыми и 20 фрагментами. Авторы не исключают, что часть из них могла служить ступками. Все орудия обнаружены на территории центрального холма, преимущественно в верхнем слое. Один обломок отмечен на юго-западном. Более того, некоторые зернотерки были найдены вместе с курантами (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 138). Исходным сырьем для них служили твердые кристаллические породы, прямоугольной или овальной формы. Рабочие поверхности их вогнутые. Размеры колеблются в пределах 50–60 см длины и 25–30 см ширины, толщина — 5–6 см. Авторы подметили следы интенсивной стертости рабочих поверхностей на одних орудиях и следы неглубоких выемок на других. Эти наблюдения позволили разделить данные изделия на зернотерки и ступки (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 138).

Особую категорию представляют орудия, в числе которых отмечены боевые секиры, булавы и ядрища для пращи.

Боевых секир выделено 14. Авторы отличают их от секир-молотов наличием правильной формы, меньшими размерами и тщательно зашлифованной поверхностью. Исходный материал — мелкозернистые кристаллические породы. По характеру лезвий и обушков исследователи подразделили их на три типа.

К первому отнесены удлиненные, хорошо выточенные секиры клиновидной формы со слегка вислым лезвием, круглым и овальным в сечении обушком, снабженным сквозным отверстием. На одном орудии сохранились каннелюры, расположенные вдоль всей длины. По предположению авторов, подобные секиры попали на Михайловское поселение в результате обмена (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 138).

Особое место среди боевых секир занимает фрагмент небольшого образца с обвислым обухом длиной 4,5 см, шириной лезвия 3 см, напоминающего подобные изделия ритуального назначения. Это позволило отнести миниатюрную секиру к амулетам, имеющим узкое сквозное отверстие для привязывания к поясу или шее (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 139). Любопытно, что аналогичные секиры, но сделанные из глины, встречаются среди материалов позднего Триполья и рассматриваются как культовые (Шмаглий 1959: 103).

Авторы выделили 2 булавы, сделанные из мелкозернистой кристаллической породы темно-серого цвета, тщательно зашлифованные. Одна булава правильной шаровидной формы, диаметром 6,2 см. Диаметр сквозного отверстия 2 см. Вся поверхность изделия покрыта каннелюрами, параллельными просверленному каналу. Вторая булава отличается от первой сплюснутой кольцевидной формой и отсутствием каннелюр. Диаметр ее — 10 см, толщина — 2 см. Примечательно, что для древнейшей культурной общности такие булавы являются первыми находками. Вместе с тем более ранние образцы булав зафиксированы еще в Мариупольском (Макаренко 1933: 29–34) и Никольском (Телегин 1961: 23, рис. 3, 3) могильниках энеолитического времени.

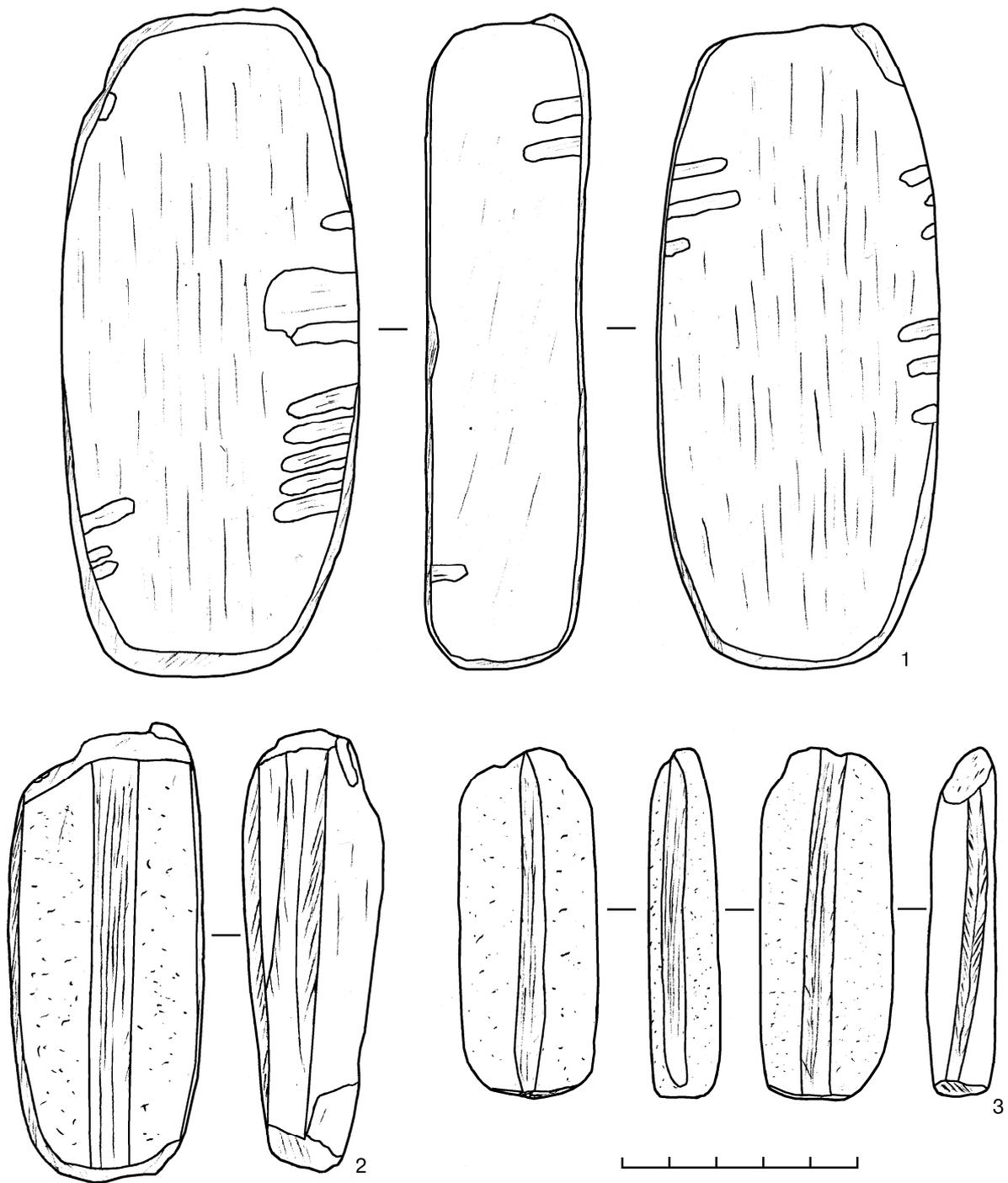


Рис. 87. Каменные орудия верхнего культурного слоя: 1 — оселок и абразив для металлических шильев, игл; 2–3 — абразивы для костяных шильев, игл и выпрямитель для древков стрел

В функциональном плане авторы рассматривают булавы как оружие и как символ власти в степной зоне Украины, используемый при наступлении (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 141).

Значительным числом представлены ядрища для пращи — около 200 экз., изготовленные из известняка, песчаника и твердых кристаллических пород. Они правильной шаровидной формы, диаметром 3–10 см. Авторы отмечают абразивную обработку ядрищ из гранита и других твердых пород камня. Известняковые отделаны грубой оббивкой. На некоторых изделиях сохранились следы забитости, что позволило авторам отнести их к отбойникам (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 141).

Украшения из камня выделены в особую категорию, которая представлена только одним браслетом. Он выполнен из мелкозернистой кристаллической породы серого цвета, диаметром 6 см и толщиной 2 см. Подобные браслеты в большом количестве и разной стадии изготовления были обнаружены

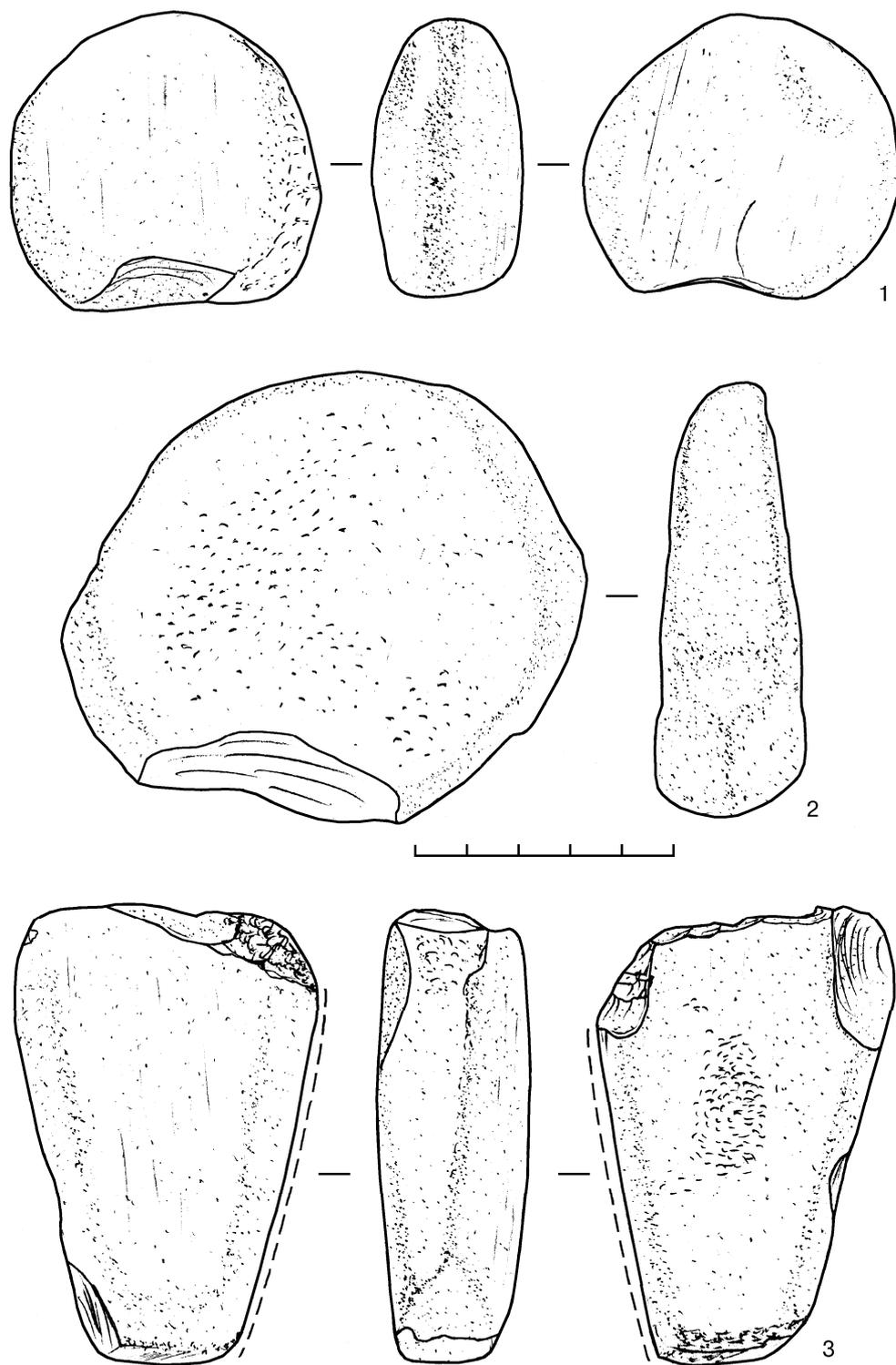


Рис. 88. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
 1 — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла; 2 — подставка-наковаленка дляковки;  
 3 — подставка-наковаленка — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла

на многослойном поселении Мешоко (Формозов, Столяр 1960: 109, рис. 5), в Нальчикском могильнике (Круглов, Пиотровский, Подгаецкий 1941: табл. V, VI). Эти сведения позволили высказать гипотезу о связи с Кавказским регионом, из которого они поступали путем обмена.

Такова картина результатов типологического анализа изделий из среднего и верхнего культурных горизонтов Михайловского поселения, предложенная в 60-е годы прошлого века. Она достаточно подробная, высококачественная, содержащая не только типологические характеристики каменных предметов, но и некоторую технолого-функциональную информацию, правда, изложенную на уровне гипотез.

Естественно, специальное комплексное исследование этих материалов с применением современных типолого-технологических и трасологических методов позволит внести определенные коррективы в данную информацию и конкретизировать типологические, технологические и функциональные характеристики. Кроме того, тщательно проведенная работа по разделению материалов среднего и верхнего комплексов Михайловского поселения даст возможность рассмотреть последние в соответствии с их стратиграфическим залеганием и проследить малейшие изменения, произошедшие в верхнем культурном горизонте по сравнению с находками нижележащего слоя.

#### 8. 1. 4. Характеристика изделий по комплексным данным

В результате скрупулезного микроскопического исследования коллекции верхнего слоя, проведенного в 1987–1988 гг. Г. Ф. Коробковой, и повторно в 2003–2004 гг. (уже с учетом привязки находок к культурным горизонтам) удалось выделить 722 каменных изделия, включая предметы, полученные О. Г. Шапошниковой в ходе раскопок 1960 г. и не вошедшие в старую публикацию (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962).

В состав каменных изделий входят:

- орудия, оружие и заготовки — 686 (95,0 %);
- престижные предметы — 7 (0,9 %);
- культовые предметы — 1 (0,1 %);
- каменные поделки — 4 (0,6 %);
- украшения — 1 (0,1 %);
- конкреции известняка без обработки — 3 (0,4 %);
- гальки и их осколки без обработки — 15 (2,1 %);
- плитки и их осколки без обработки — 5 (0,7 %).

Итого: 722 (100 %).

Вместе с тем, в коллекции верхнего слоя обнаружено 106 полифункциональных орудий и 44 многолезвийных, которые в общей сложности добавили к числу орудий еще 150 единиц (с учетом каждого рабочего лезвия и рабочей поверхности), что увеличило число орудийного комплекса до 836 экз. по сравнению с количеством орудий, оружия и заготовок, подсчитанных по числу последних — 686.

Каменные изделия — 722 или 32,8 % (от всех находок)

В их состав входят: топоры для дерева — 82; тесла — 7; долота — 5; наковальни для камня — 3; наковальни дляковки металлических изделий — 6; подставки-наковаленки для холоднойковки — 42; гладилки-выпрямители для раскатки листового металла — 18; абразивы для металлических изделий — 17; абразивы для камня — 41; абразивы для кости, рога — 6; молотки среднего действия дляковки металла — 16; молоточки легкого действия дляковки мелких металлических изделий — 16; зернотерки — 25; краскотерки — 3; песты для зерна — 21; песты и пестики для краски — 5; песты для руды — 3; рудотерки — 2; грузила для сетей — 20; «якоря» — 6; ложила для кожи — 2; скребло для шкур — 1; клин для дерева — 1; отбойники — 174; ядра для пращи — 53; боевые топоры — 4; маховик для сверла — 1; булавы — 6; секира с каннелюрами — 1; полифункциональные орудия — 106; каменные поделки — 4; культовые предметы — 1; украшения — 1; гальки и их осколки без следов обработки и употребления — 15; конкреции известняка — 3; плитки и их обломки без следов обработки и употребления — 5.

Представленный набор каменных изделий достаточно обширен и разнообразен в функциональном плане. Его количественный показатель значительно выше, чем в среднем культурном горизонте, превосходя последний более, чем в 2 раза и образуя 35,2 % от числа всех находок.

По сравнению с каменными предметами из среднего культурного слоя в верхнем резко увеличилось число металлообрабатывающих орудий. Появились орудия, связанные с дроблением и растиранием руды или рудных минералов. Заметно увеличилось число топоров, отбойников, зернотерок, полифункциональных орудий, булав. Появились «якоря» для челнов, боевые топоры. Увеличился количественный показатель камнеобрабатывающих орудий и разнообразился их состав. Если в среднем слое каменные изделия составляли 139 экз. (15,3 %) и включали 19 групп, в верхнем — 733 и 36 групп.

*Топоры для дерева* — одна из многочисленных групп орудий, выявленных в верхнем слое Михайловки III (рис. 77, 6, 10; 90, 2, 3; 93, 1–3; 94, 1–3; 96, 1). Они хорошо ограненные, полностью зашлифованные на абразиве, со слегка широким асимметричным лезвием в профиле и уплощенным обушком. Среди топоров есть крупные тяжелые образцы и более мелкие, легкие, с массивным и тонким углом заострения. Сквозные отверстия, сделанные станковым сверлением, имеют диаметр 2–2,5 см, но предварительно их сначала намечали точечной техникой. Крупные массивные топоры достигали 18–20 см длины и до 10,7 см ширины. Толщина их доходила до 5,8 см. Угол заострения лезвия достигал 78–80°. Укороченные, более мелких размеров топоры, как, например, № 3275, № 1624, имели длину 6–12 см при ширине лезвия 4,8–6,2 см, толщине 5,3–7,8 см, угле заострения 78° и 45°, с диаметром отверстия 2,5 см. У некоторых орудий выделяется высокая обушковая часть цилиндрического поперечного сечения, как, например, у № 3845. Высота ее 5,3 см, диаметр 4,3 × 3,7 см. У вторых топоров обушок короткий, высота его до 1,5 см (№ 8579), у третьих — средний, достигающий до 3 см высоты.

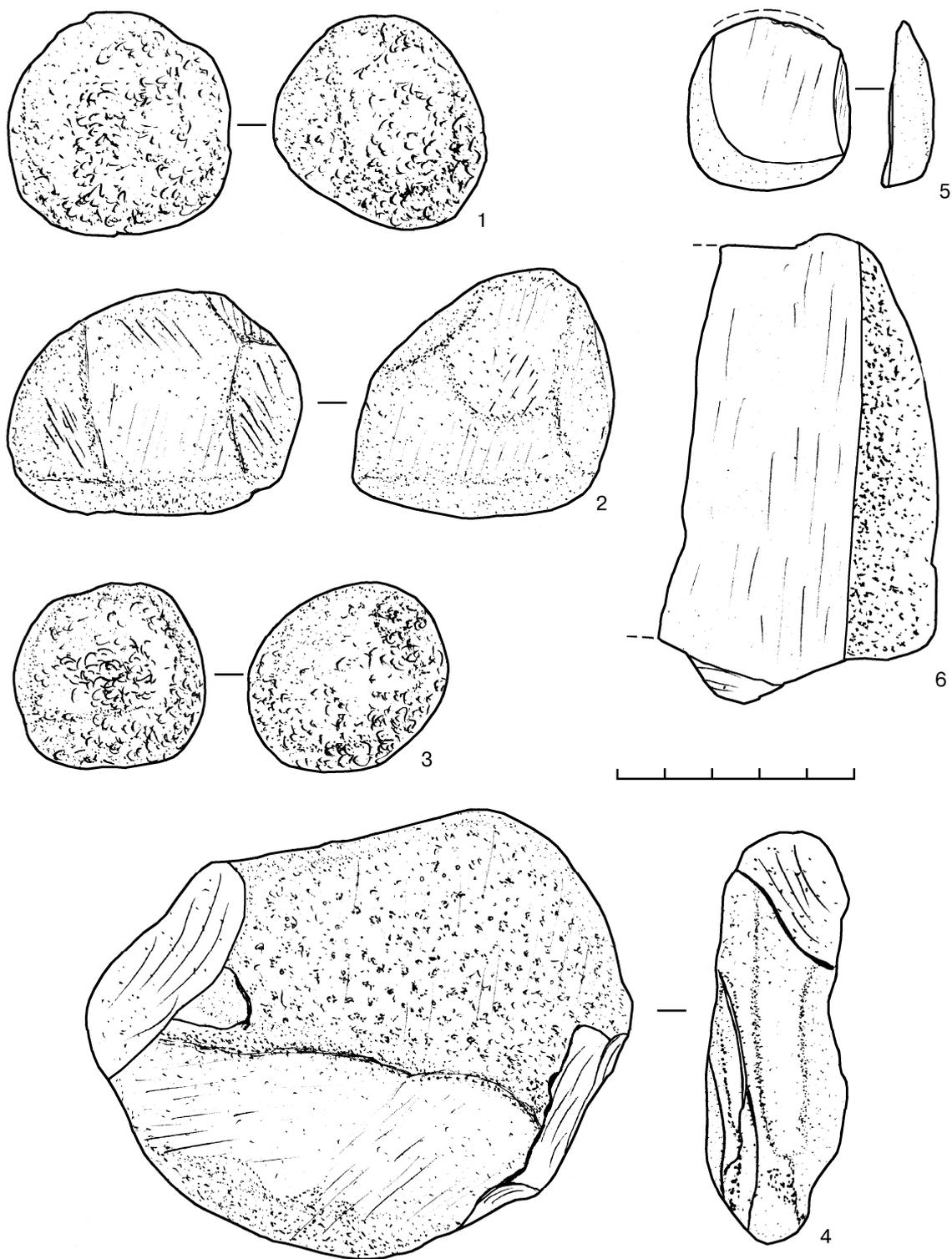


Рис. 89. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
 1, 3 — отбойники; 2 — пест для растирания рудоносного минерала;  
 4 — абразив для шлифования каменных топоров, тесел на обломке куранта для зерна;  
 5 — обломок долота для дерева; 6 — подставка-наковаленка, на которой раскатывался листовой металл

Небольшое количество орудий не снабжены сквозным отверстием (рис. 77, 1). Это крупные тяжелые топоры, сохраняющие на обушковой части следы от крепления путем привязывания к рукоятке — 3, или заклинивания в муфту — 2. Они наделены поперечным перехватом в обушковой части, выбитым точечной техникой, либо углублением, в которое упиралась Т-образная рукоятка, или сохраняли следы истирания на обушке от трения о муфту.

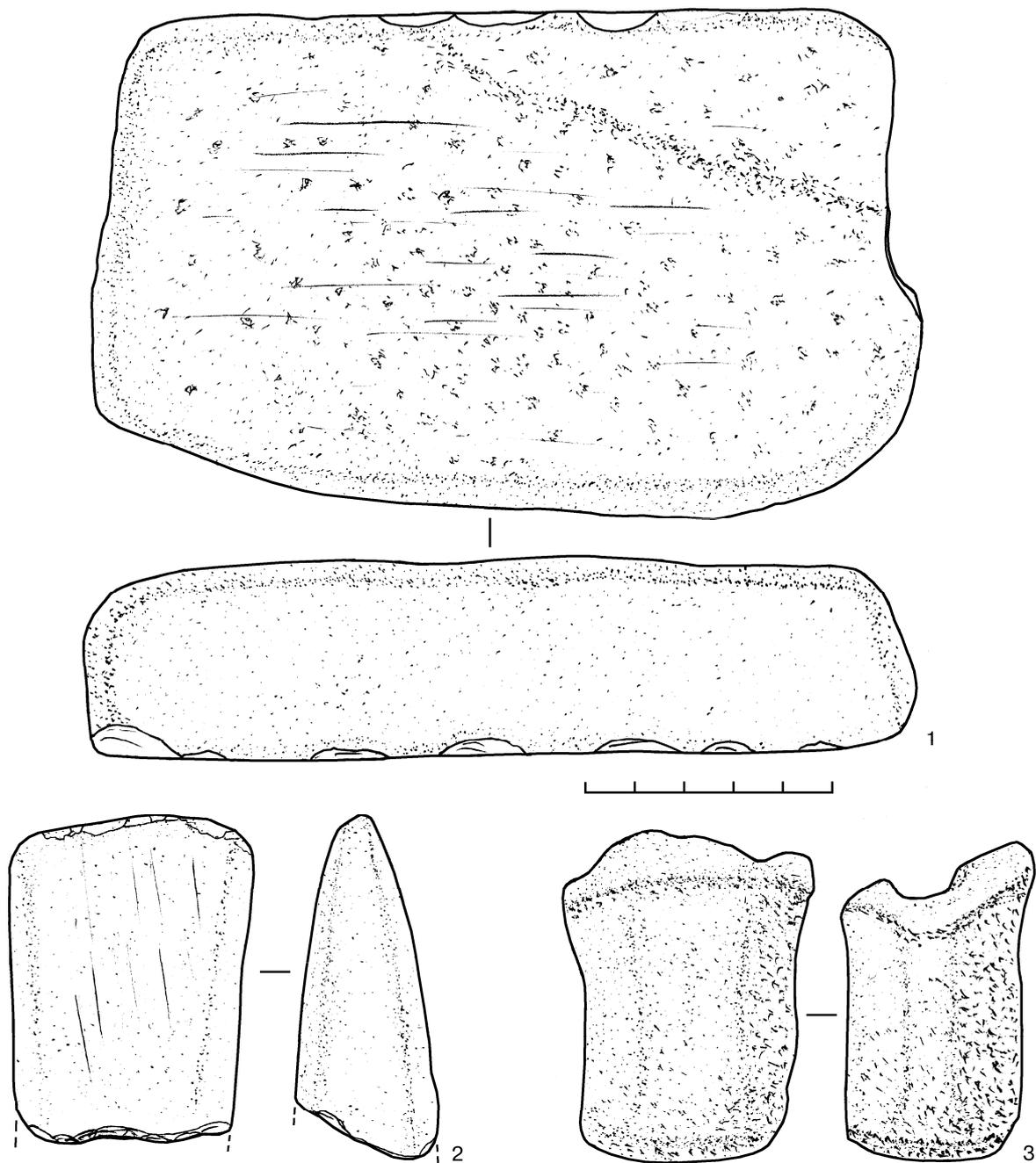


Рис. 90. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
1 — абразив для камня на обломке зернотерки; 2–3 — обломки проушных топоров

Первый тип крепления был известен еще по материалам Северного Кавказа. Топоры с желобчатым перехватом были найдены в Воронцовской пещере, на Долинском поселении (Круглов, Подгаецкий 1941: 181, 182, рис. 25, 1, 4; Мунчаев 1961: 58, 59; 1975: 62, 63) и других синхронных памятниках майкопской культуры. Второй тип встретился на поселении Скеля Каменоломня у с. Волошское (Шапошникова 1957: 95). Топоры-молоты находят аналогии среди материалов трипольской культурной общности (Бибииков 1953: 312, табл. 20, а, в, г; Черныш 1982: 271, табл. LVII, 28, 29), в том числе и проушные (Черныш 1982: 278, табл. LXII, 48, 50; 306, табл. LXXXV, 24), датированные от раннего до позднего этапов Триполья. Их появление в разных регионах Евразии, видимо, связано с конвергентным явлением и хозяйственными потребностями.

Топоры с массивным углом заострения лезвия ( $60\text{--}75^\circ$ ) выполняли роль колунов, используемых для тяжелой работы по дереву — перерубанию стволов, толстых веток, раскалыванию массивных плах и т. д. Орудия с небольшим заострением лезвия (угол до  $45^\circ$ ) являлись плотницкими инструментами, употребляемыми при обтесывании дерева, заострении кольев, изготовлении рукояток, бытовых предметов

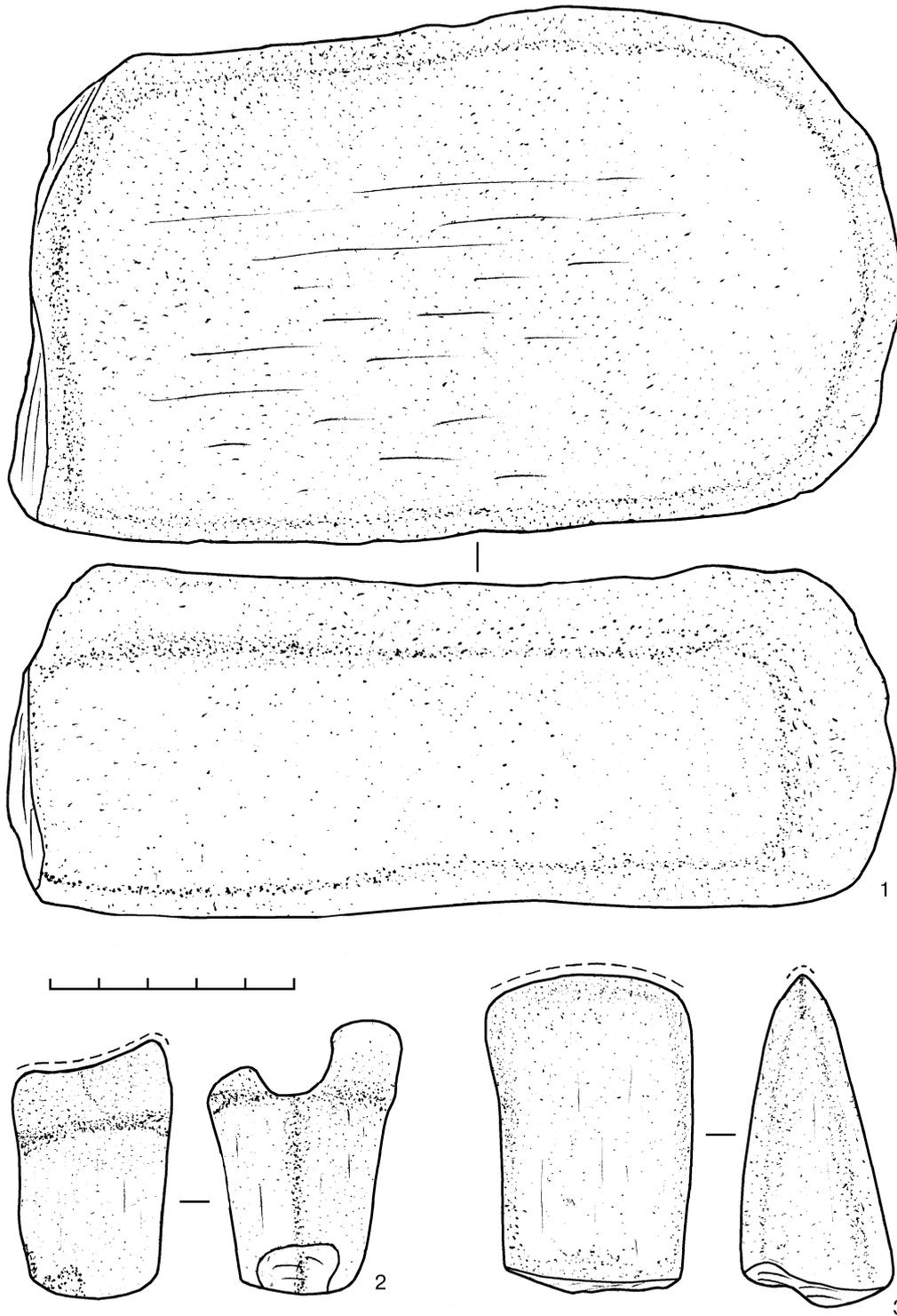


Рис. 91. Каменные орудия и оружие верхнего культурного слоя:  
 1 — пассивный абразив для камня; 2, 3 — обломки боевых топоров, вторично — скребки для шкур

и тому подобных вещей. Лезвия массивных колунов слабо выкрошены с обеих сторон, кромка сильно затуплена, «деревянная» заполировка равномерно распространена на обеих рабочих поверхностях. В ее пределах наблюдаются диагональные или слегка наклонные царапинки. Протяженность их от кромочной линии в сторону обушка 5,5–6 см, часто отколота обушковая часть топора. Поэтому в коллекции представлены как нижние, рабочие части, так и верхние, обушковые. Сильно истерто отверстие от трения о рукоять. Следы изнашивания на плотницких топорах одинаковые, но выкрошенность кромки более интенсивная в силу меньшего угла заострения лезвия. Вместе с тем расколотые орудия не выбрасывались. Их обломки часто использовались в новых функциях, о которых можно узнать при описании полифункциональных орудий.

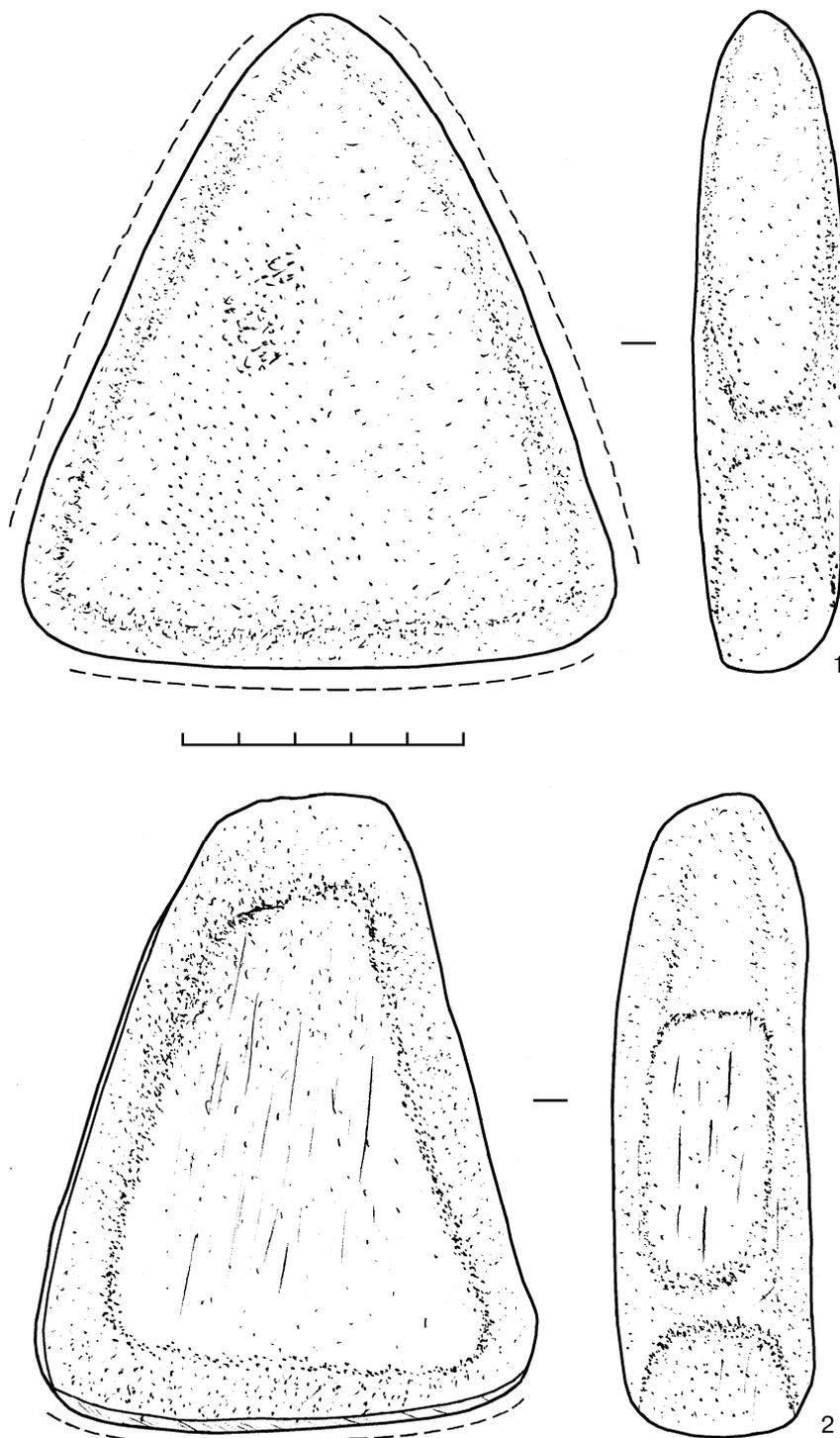


Рис. 92. Каменные орудия верхнего культурного слоя:

- 1 — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла — подставка-наковаленка для ковки;  
 2 — подставка-наковаленка, на которой раскатывался листовой металл, и гладилка-выпрямитель

*Тесла* (7 экз.) подклиновидной — 4 и подпрямоугольной формы — 3, длиной 6,2–7,3 см и шириной 3,7–4,5 см, плоско-выпуклого сечения (рис. 84, 5–7; 111, 1; 112, 1, 2). Лезвия симметричные в профиле, широкие. Длина их — до 4,2 см. Толщина колеблется в пределах 1,9–2,5 см. В отличие от топоров, линейные признаки занимают перпендикулярное положение по отношению к кромке. Кроме того, «деревянная» заполировка локализуется неравномерно. На наружной поверхности тесла она более распространенная, чем на внутренней, и обусловлена наибольшим контактом выпуклой наружной стороны с обрабатываемым материалом. Также распределяются и линейные следы. Наиболее удлиненные, прерывистые наблюдаются на внешней поверхности тесла и укороченные — на противоположной. Царапинки

есть и на кромке. Они неравной глубины и протяженности. Кромочная линия прямая, лишь слегка нарушена легкой выкрошенностью. Сама кромка сильно затуплена. Обломки тесел, как и топоров, тоже продолжали использоваться во вторичной функции. Исходя из локализации признаков изнашивания, можно говорить об употреблении их в коленчатой рукоятке.

*Долота* обладают совершенной подклиновидной формой, симметричным широким лезвием, зауженным скругленным обушком, четко выраженными боковыми гранями (рис. 89, 5). Из-за односторонней пришлифовки лезвия приобрели плоско-выпуклое или слегка желобчатое поперечное сечение. Длина орудий 4,5–4,8 см, ширина лезвия 3–3,3 см, толщина 1,3–1,5 см. У четырех орудий поврежден обушок. Следы износа показательны. Кромка сильно затуплена, с выпуклой стороны лезвия образовались мелкие фасетки утилизации. В зоне контакта рабочих поверхностей с обрабатываемым материалом, появился «деревянный» блеск, в пределах которого прослеживаются перпендикулярные короткие царапинки, более удлиненные на контактной стороне лезвия. Характер сработанности орудий позволяет говорить об использовании их в прямой рукоятки.

*Клин* выделен трасологически, употреблялся для расщепления дерева (рис. 102, 2). Он сделан из продольно расщепленной гальки кварцита, подтрапециевидной формы. Лезвие симметричное, плоско-выпуклого сечения. Обушок сбит в древности. Длина орудия 12,2 см, ширина 5,6 см, толщина 1,6 см. Следы изнашивания хорошо диагностируются. Кромка затуплена, разбита с обеих сторон. На внутренней сколотой поверхности видны разнокалиберные линейные следы, перпендикулярные к краю. Аналогичные царапинки прослеживаются местами на выпуклой поверхности орудия, покрытой большей частью известковым налетом. Обушковая часть разрушена в древности, видимо, в процессе работы. Клином использовался без рукоятки.

Наиболее значительную категорию составляют каменные обрабатывающие орудия, включающие 222 изделия, образующие дифференцированные группы.

*Отбойники* представляют самую большую группу — 174 (рис. 84, 5; 86, 2; 89, 1, 3; 101, 3). Среди них преобладают орудия подшаровидной формы со сплошной рабочей поверхностью, диаметром 4,2–8,9 см — 139 экз. Есть отбойники овальной и подпрямоугольной формы со следами сработанности на двух зауженных торцах — 29. Размеры их варьируют в пределах 7,4–5,4 × 4,0–3,8 × 5,2–2,8 см. Встречены кварцитовые отбойники подкубовидных очертаний со следами начального использования — 2, локализующимися на ребрах, и тяжелые массивные отбойники из плотной песчаниковой гальки с одной рабочей поверхностью — 5. Обладая разными формами, размерами, весом эти орудия использовались в разных операциях, связанных с обработкой камня — с расщеплением кремня, раскалыванием плит, плиток, галек, с нанесением техники оббивки и пикетажной, необходимой при изготовлении и оформлении каменных и кремневых орудий. Отбойники легко распознаются на визуальном уровне благодаря образованию звездчатой структуры на сработанной поверхности от разноуровневых выбоинок, ямок, углублений.

*Абразивы*. Занимают второе место по численности — 41 (рис. 84, 1; 90, 1; 91, 1; 103, 3; 104, 1). Они были задействованы в шлифовке каменных орудий и изделий с плоской и объемной поверхностями. Среди них есть орудия пассивные, на которых обрабатывали изделия, и активные, которыми отделявали поверхность. В первом случае абразив остается неподвижным, во втором им манипулируют. Наиболее крупными и тяжелыми являлись пассивные абразивы, имеющие размеры 16,8–17,5 × 9,5–10,4 × 3,5–6,8 см (рис. 90, 1; 91, 1). Для активных использовались более мелкие и сравнительно легкие обломки плиток, которыми можно было легко манипулировать в работе. В этом случае длина орудий не превышала 9,5 см, ширина — 4 см, толщина — 2,6 см. Кроме того, одни орудия использовались для пришлифовки лезвий; вторые — придания формы, например, топорам, теслам, долотам (рис. 89, 4); третьи — для абразивной обработки каких-то фигурных изделий. Здесь четко выделяются абразивы с одной плоской рабочей поверхностью — 6 и двумя — 2. Но наиболее разнообразны фигурные активные абразивы со сплошной рабочей поверхностью — 19, с двумя — 1, с одной — 4 и шестью — 2, представляющей собой различного рода истертые углубления, образовывавшиеся от обработки выпуклых и вогнутых поверхностей.

Все абразивы сохраняют характерные следы сработанности: сильная стертость рабочих поверхностей, принимающих зачастую очертания обрабатываемых предметов, как, например, у семи абразивов, на которых зафиксированы следы от шлифования топоров, тесел, долот; абразивная заполировка; царапины разной длины, глубины и ориентации. Последние во многом зависят от кинематики орудия.

Сохранилась группа абразивов для заточки и шлифовки костяных шильев, игл, булавок и других изделий — 6 (рис. 87, 2, 3). Это каменные плитки или их осколки, на которых четко сохранились следы проточин, раструбов от остроугольных предметов. Среди них встречены орудия с одной рабочей поверхностью — 3, с двумя — 2 и даже с четырьмя — 1. Как правило, размеры их небольшие: 7,5 × 2,7 × 0,9 см, 8,2 × 3,4 × 2,1 см, 8,4 × 3,8 × 3 см. Канавки неравной ширины и глубины. Поверхности их источены, выглажены, заполированы. Блеск «костяной», очень яркий, поверхностный, пятнистый, не проникающий в западинки и углубления. Такая заполировка типична для всех орудий, связанных с обработкой кости, рога, но различается локализацией (Коробкова, Щелинский 1996: 43, 44).

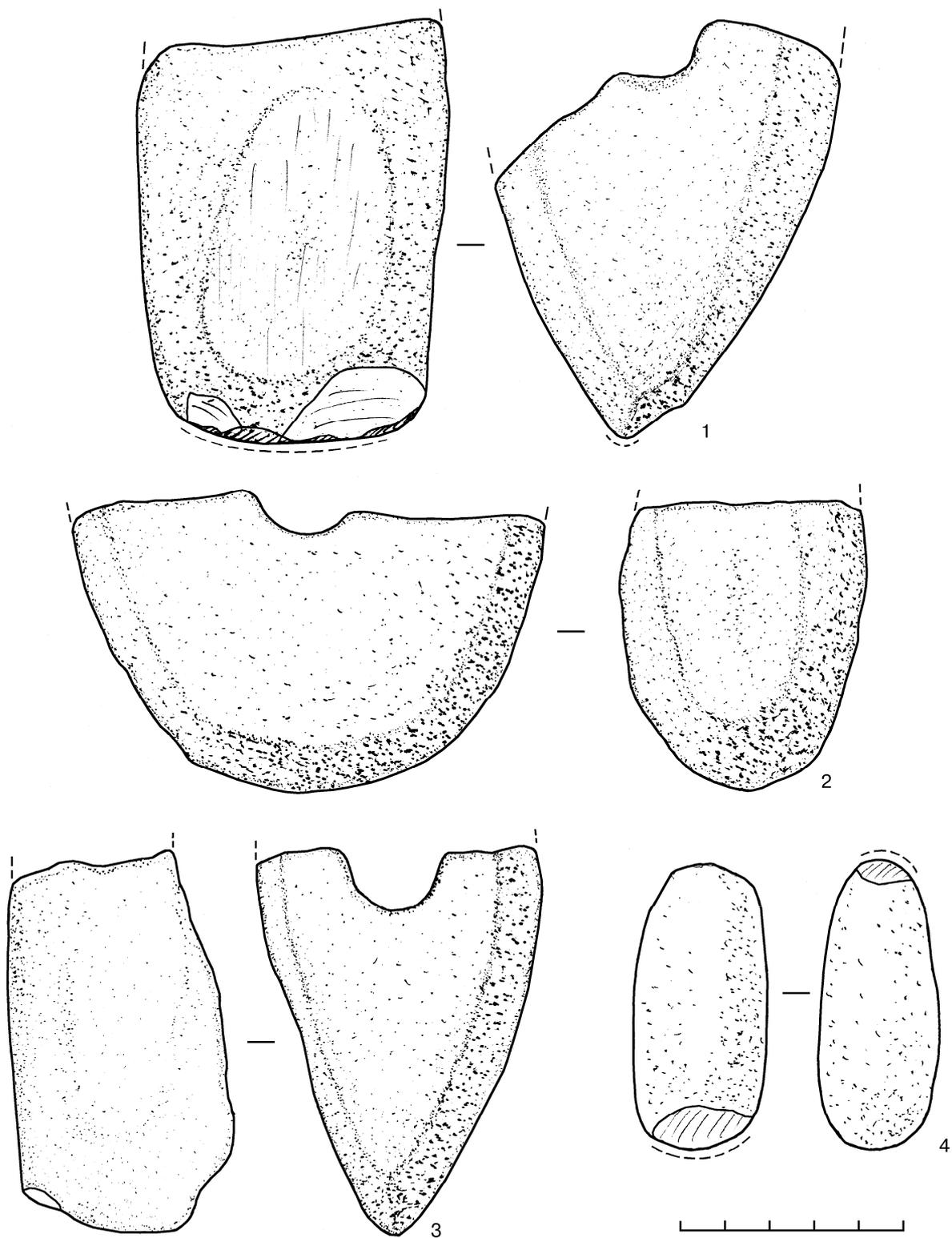


Рис. 93. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
1–3 — обломки проушных топоров; 4 — молоточек для холоднойковки

*Наковальни.* С камнеобработкой были связаны 3 крупные наковальни с одной — 1 и двумя — 2 рабочими поверхностями. Одни были сделаны на массивных песчаных плитах подпрямоугольной формы и оформлены пикетажной техникой по периметру, другие — по одной боковой стороне и торцу. Размеры их варьировали в пределах 15,3–26,8 см длины, 10,3–19,5 см ширины и 3–3,5 см толщины. Рабочие поверхности сохраняли ровную естественную площадку, на которой видны разнокалиберные разбросанные и группирующиеся выбоинки утилизации.

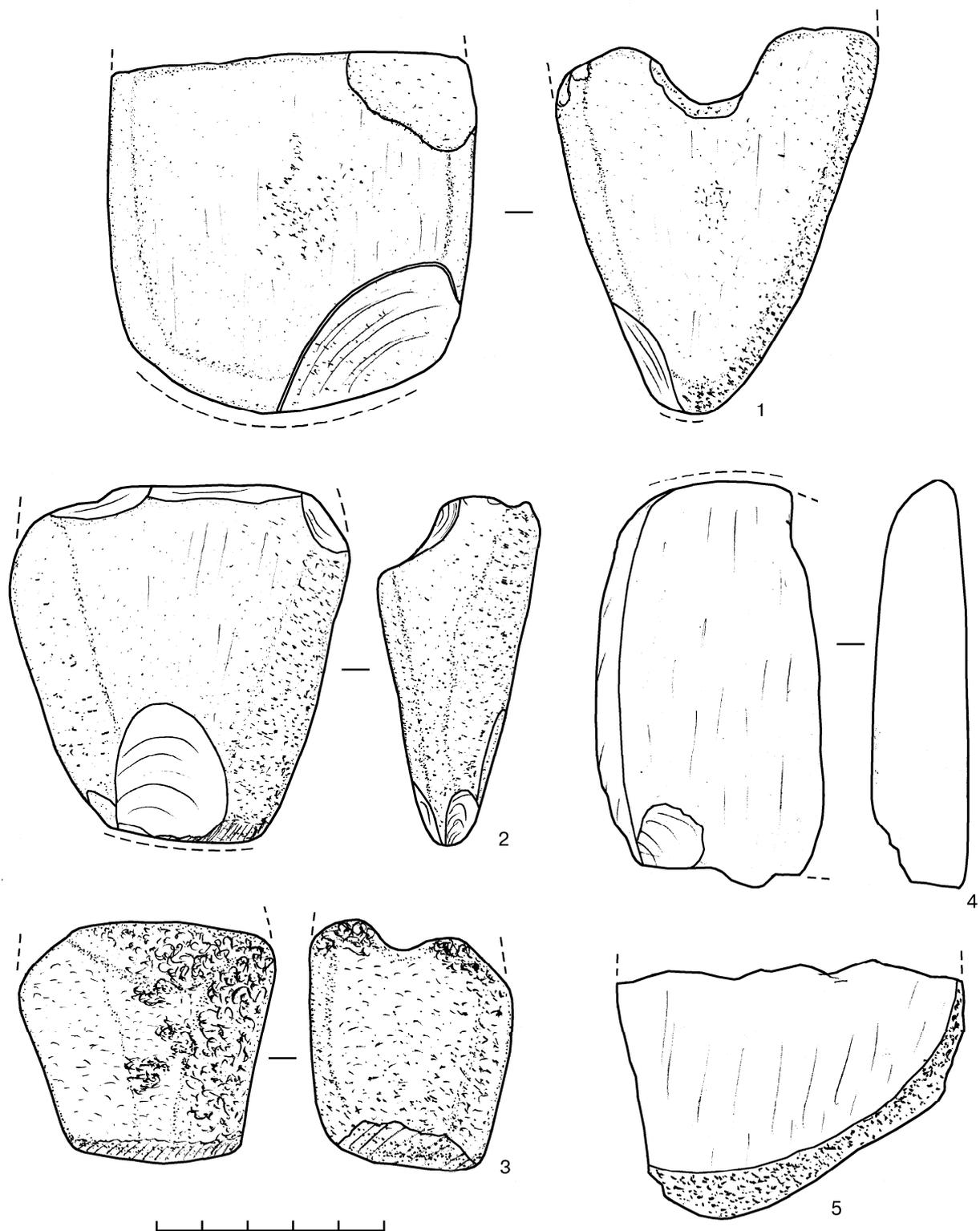


Рис. 94. Каменные орудия верхнего культурного слоя:

- 1 — обломок проушного топора; 2 — обломок проушного топора — гладилка-выпрямитель для выглаживания металла; 3 — обломок проушного топора, вторично отбойник; 4 — подставка-наковаленка, на которой раскатывался листовый металл, и гладилка-выпрямитель на торце; 5 — обломок подставки-наковаленки, на которой раскатывался листовый металл

*Маховик* (рис. 84, 2). В числе находок обнаружен маховик для дискового сверла кольцеобразной формы, сделанный из известняка с помощью пикетажной обработки всей поверхности, со сквозным отверстием, выполненным ручным сверлом с двух сторон. Диаметр его — 8,2 см, толщина — 1,3 см. Поверхность изделия деформирована частично в результате выкрашивания.

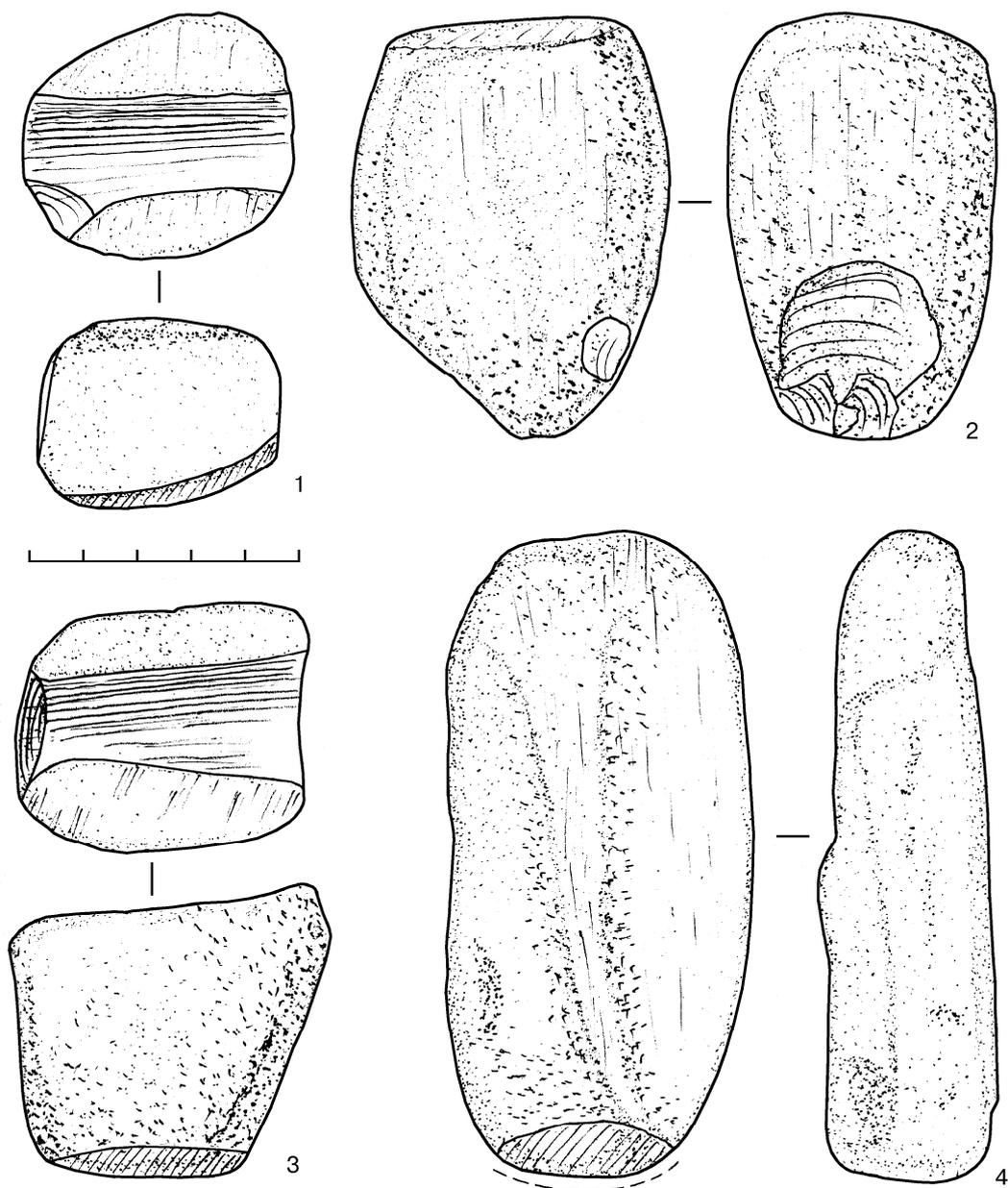


Рис. 95. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
 1, 3 — выпрямители древков стрел на обломках проушных топоров; 2  
 — лоцило для кожи; 4 — гладилка-выпрямитель для выглаживания металла

Небольшую по численности группу составляют орудия кожеобработки.

*Скребло* для мездрения шкур овальной формы, крупных размеров, диаметром  $9,2 \times 4,8$  см, с круговым лезвием, занимающим весь периметр. Использовалось без рукояти.

*Лоцила* для кожи подокруглой и овальной формы с одной рабочей поверхностью, не носящей следов обработки — 2 (рис. 85, 5; 95, 2; 105, 1). Следы изнашивания на скребле и лоцилах показательные и не выходят за рамки характерных признаков, сохраняя типичную «шкурную» заполировку, скругленность круговой кромки на скребле и сильную заглаженность, завальцованность рабочих площадок на лоцилах, поперечные царапинки на кромке первого орудия и удлиненные мягкие разновеликие разнонаправленные линии на поверхности вторых.

Одну из самых представительных групп образуют металлообрабатывающие орудия, различающиеся своими функциональными особенностями, кинематикой, технологическими операциями, выпускаемой продукцией. Здесь представлен дифференцированный набор разнофункциональных орудий, который мог быть выделен только благодаря трасологическому анализу. Заметим, что в старых публикациях нет характеристики металлообрабатывающих орудий. Есть только гипотезы относительно функционального назначения некоторых из каменных изделий. Так, например, предположительно были отмечены

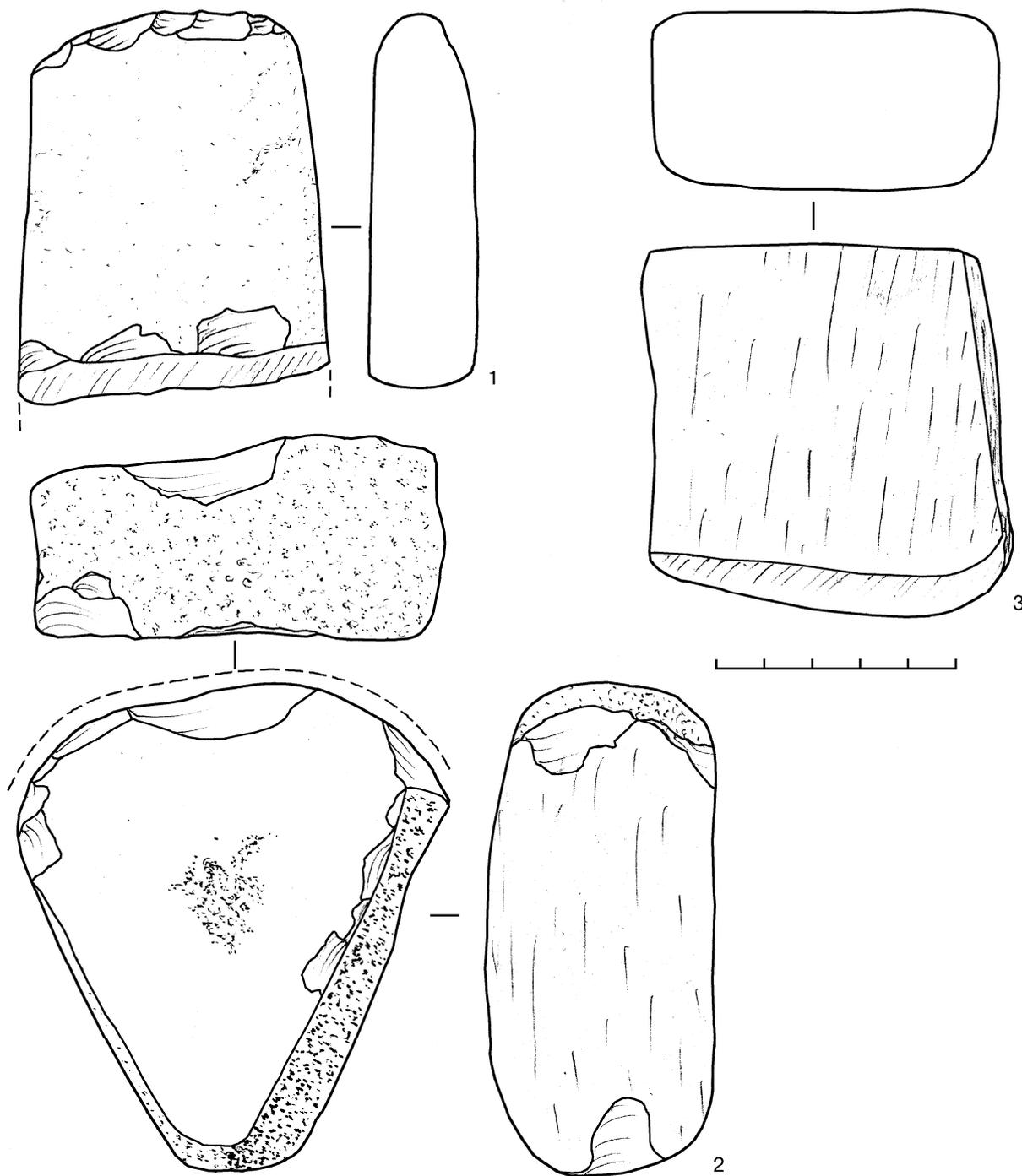


Рис. 96. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
 1 — обломок проушного топора, вторично подставка-наковаленка;  
 2 — пест для краски на подставке-наковаленке дляковки и гладилка-выпрямитель для раскатки металла;  
 3 — гладилка-выпрямитель для выглаживания металла

наковальни дляковки металлических орудий, растиральники для дробления медной руды, точильные камни для обработки металлических орудий. Вместе с тем конкретные определения функций отсутствовали, хотя в чем-то авторы были и правы, основываясь на гипотетическом уровне. Результаты трасологического изучения всего каменного инвентаря позволили выявить не только конкретный набор металлообрабатывающих инструментов, но и привязать их к конкретным операциям и производствам.

Итак, было выделено 115 орудий, занятых в обработке меди и 5 — в металлургии. В первую категорию вошли наковальни, абразивы и оселки, подставки-наковаленки, гладилки-выпрямители, молотки и молоточки. Во вторую — рудотерки и песты для растирания и дробления медных минералов или руды. Как видим, набор орудий оказался разнотипным и разнофункциональным, да к тому же еще и многочисленным.

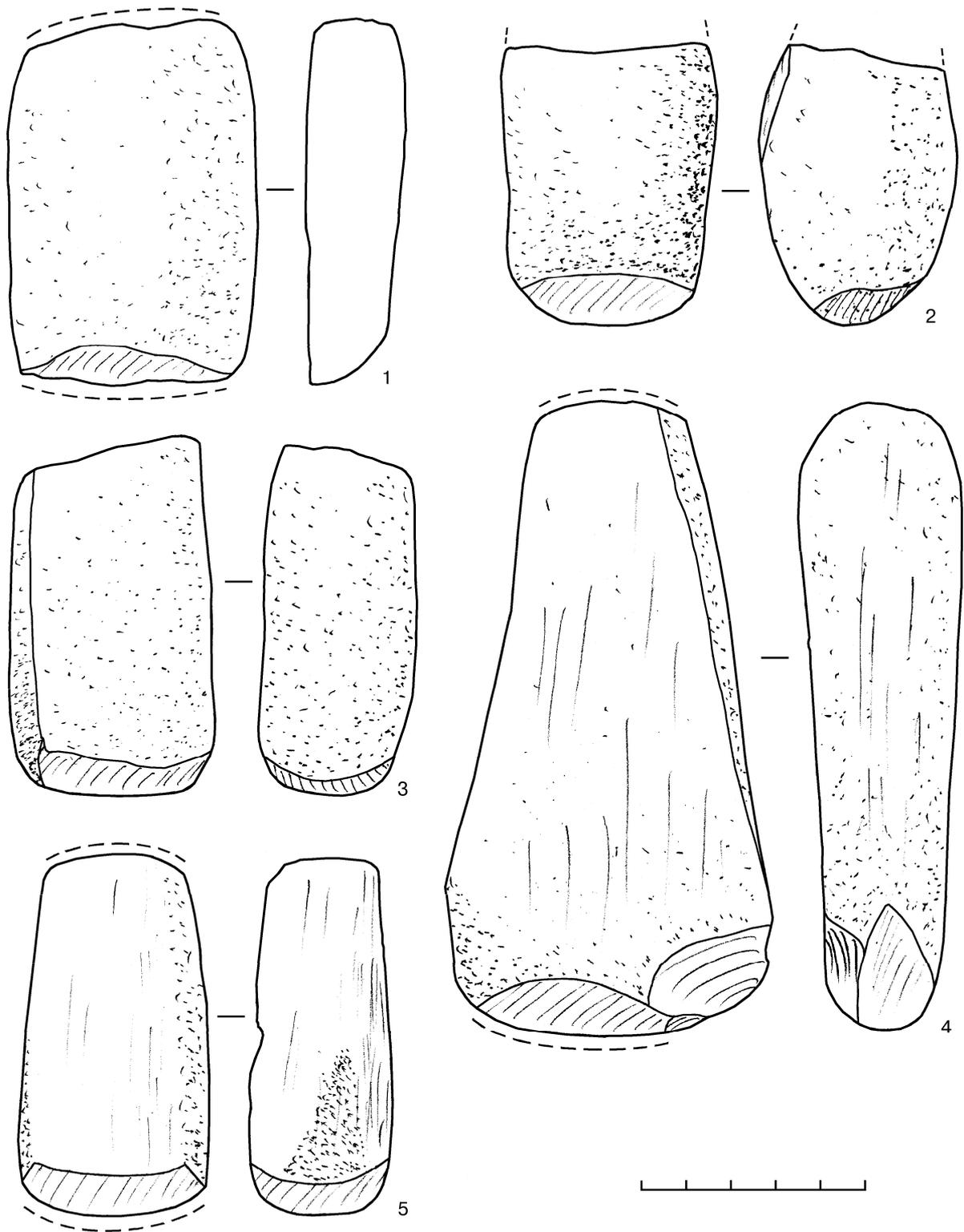


Рис. 97. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
1–3 — молотки среднего действия дляковки; 4 — молоток дляковки на тесле для дерева; 5 — молоточек дляковки

#### Металлообрабатывающие орудия

*Наковальни* дляковки медных изделий с одной рабочей поверхностью — 4 и двумя — 2 (рис. 79, 1, 3). Среди первых выделяются наковальни кубовидной формы, сделанные из гранита с помощью пикетажной и абразивной техник. Размеры:  $13,3 \times 10,2 \times 9,2$  см. Тщательно зашлифованная рабочая поверхность слегка вогнута в средней части в результате утилизации — 2. Две наковальни сделаны из плотной кристаллической породы путем подработки абразивом одной рабочей поверхности, оставив вторую

гладкую ровную естественную без всякой отделки. Исходными заготовками были плиты брускообразной и овальной формы. Первая имела размеры  $20,2 \times 9,4 \times 3,8$  см, вторая —  $23,3 \times 12,4 \times 4$  см.

Одна наковальня, размерами  $16,5 \times 13,2 \times 8,6$  см, была правильной прямоугольной формы, достигнутой с помощью пикетажной и абразивной техник, нанесенных по периметру, нижней и верхней сторонам гранитной плиты. Однако рабочей поверхностью служила только верхняя площадка. Близкая ей по форме, размерам и обработке наковальня имела две рабочие плоскости.

Все орудия обладали показательными следами изнашивания, видимыми даже невооруженным глазом. Гладкие заполированные рабочие поверхности сохраняли интенсивный металлический блеск и следы от ударов молотка на разных участках. Более того, на двух орудиях прослеживались пятна окислов меди.

*Абразивы* для металлических изделий — 17 (рис. 83, 4; 86, 1; 110, 3). Среди них четко выделяются орудия для обработки предметов с плоской поверхностью типа ножей, кинжалов и тому подобных вещей — 9 и оселки для направки лезвий — 8 (рис. 82, 1; 85, 1, 2; 87, 1; 110, 1, 2, 4). В то же время и те и другие подразделяются на орудия с одной рабочей поверхностью и двумя. Преобладают первые: 8 — у абразивов и 6 — у оселков. С двумя рабочими поверхностями представлены соответственно 1 и 2 изделия. Исходными заготовками для первых служили брускообразные и подпрямоугольные песчаниковые плиты размерами  $14,8 \times 10,4 \times 4$  см,  $15,2 \times 9,2 \times 2$  см,  $15,4 \times 6,8 \times 3,3$  см, оформленные по боковым граням частичной оббивкой, снимающей выпуклости и неровности, а на рабочей поверхности — абразивной или пикетажной по двум боковым сторонам.

Для оселков использовались аналогичные плитки, но только меньших размеров:  $10,7 \times 5,2 \times 3,8$  см,  $9,3 \times 7,2 \times 2,7$  см,  $8,7 \times 5,5 \times 2,4$  см, отделанные аналогичным способом. Есть обломки таких орудий толщиной 1,5–2,1 см.

Среди абразивов встречены экземпляры (например, № 4699), подправленные после слома абразивной техникой и снова продолжающие использоваться в этой же функции.

Все орудия находились в длительном употреблении, о чем свидетельствуют следы интенсивной сработанности, типичной для обработки металлических изделий. Это, прежде всего, металлический блеск, покрывающий всю рабочую площадку и абразивов, и оселков. Во-вторых, наличие тонких разновеликих царапин, разнонаправленных у первых и однонаправленных взаимопараллельных у вторых. Кроме того, на рабочей поверхности абразивов прослеживаются отдельные царапинки большей глубины, оставшиеся от обдирки поковочных изделий и от заточки. В-третьих, на оселках заметны следы залощенности от руки, в которую зажималось орудие. В четвертых, на многих изделиях сохранились пятна окислов металла.

*Подставки-наковаленки* — 42 (рис. 79, 2, 4; 80, 2; 88, 2; 92, 2; 94, 4, 5; 98, 5, 6; 99, 1, 2; 100, 2; 101, 4; 102, 1, 3; 108, 3; 109, 2). На них производилась холодная ковка мелких металлических изделий и раскатка пластин. Встречены изделия с одной рабочей поверхностью — 27, двумя — 12, тремя — 1 и четырьмя — 2. Последние, сделанные на брускообразных плитках с помощью пикетажной и абразивной техник, имеют параметры  $12,3 \times 6,5 \times 3,3$  и  $10,2 \times 5,8 \times 2,9$  см. Более крупная (№ 17835) сохранила на слегка выпуклой стороне следы от двух почти параллельных каннелюр, как на каменном топоре-секире и булаве.

Встречаются подставки-наковаленки поддисковидной формы с двумя рабочими поверхностями и выпуклыми боковыми сторонами, сплошь обработанные абразивной техникой — 7 (рис. 79, 2). Диаметр их — 6,7–7,8 см и  $5,5 \times 5,2 \times 2,3$  см. Такие орудия явно служили для изготовления ювелирных изделий.

Аналогичные функции выполняли 7 прямоугольных наковаленок с параметрами  $9,2 \times 7,1 \times 3,1$  см,  $8,2 \times 6,3 \times 2,9$  см,  $8,7 \times 6,7 \times 2,4$  см,  $8,9 \times 7,5 \times 2,8$  см (рис. 79, 4). Углы и ребра плиток сглажены, скруглены пришлифовкой. В центральной части подставок-наковаленок сохранились следы мелких выбоинок от коротких ударов, нанесенных молоточком по обрабатываемому медному предмету. В этой группе орудий встречена идеально выполненная абразивной техникой наковаленка подкубовидной формы (№ 3445), тщательно зашлифованная со всех сторон. Ее размеры  $7,8 \times 7,5 \times 7,1$  см. Следы изнашивания концентрировались на двух рабочих поверхностях. Еще одна наковаленка аналогичного типа имела три рабочих площадки на подкубовидной кварцовой плитке:  $8,7 \times 7,2 \times 6,4$  см. (№ 12312). Одна боковая сторона ее была повреждена в древности сколом. В работе были задействованы верхняя и нижняя поверхности, а также торцовая, на которых видны пятна окислов металла. Это было комбинированное орудие. На верхней площадке производилась раскатка листового металла, на нижней — холодная ковка плоских предметов, на торцовой — ковка объемных изделий, от которых в центре образовалось глубокое углубление. На стенках последнего и вокруг него сохранилась масса следов от ударов молоточком. На поверхности, используемой для раскатки листового металла, прослеживаются поперечные длинные царапинки прямолинейной направленности, видимые даже невооруженным глазом. Все углы и ребра граней скруглены.

Восемь подставок-наковаленок с одной рабочей поверхностью и 2 — с двумя подпрямоугольной формы, приданной пикетажной и абразивной обработкой, размерами целых экземпляров  $7,5 \times 7,2 \times 3,8$  см,  $10,5 \times 5,7 \times 3,8$  см, сохраняли следы изнашивания от раскатки на них листового металла, аналогичные тем, что были у № 12312. И, как обычно, все исследуемые изделия имели металлический блеск, сопровождаемый у подставок-наковаленок выбоинками и точечными следами; у подставок, на которых

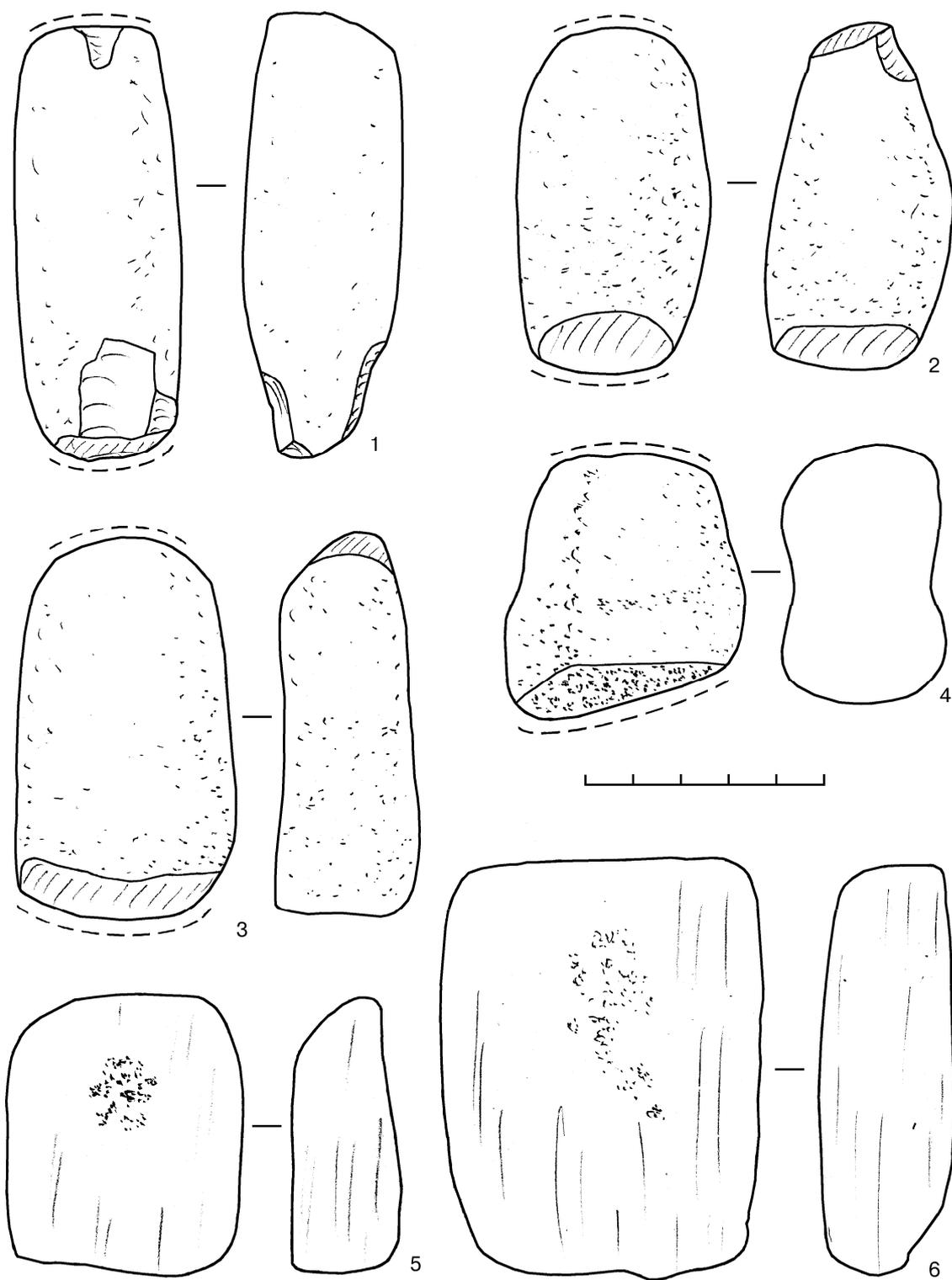


Рис. 98. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
1–3 — молоточки дляковки; 4 — пестик для краски; 5–6 — подставки-наковаленки дляковки

раскатывался листовой металл (фольга) — тонкими прямолинейными и взаимопараллельными царапинками. Рабочие поверхности на вторых от сильного истирания становились плоскими, а на границе с боковыми сторонами приобретали четко очерченные ребра. К таким относится и образец № 467 овальной формы, длиной 9,5 см, шириной 7,4 см и толщиной 4 см, с одной рабочей поверхностью. Заметно потемнение последней из-за контакта с металлом. Металлический блеск приобрел прямолинейную направленность и сопровождался тонкими царапинками той же ориентации. Подобные подставки-наковаленки широко использовались в эпоху бронзы и были связаны в первую очередь с ювелирным делом, нацеленным

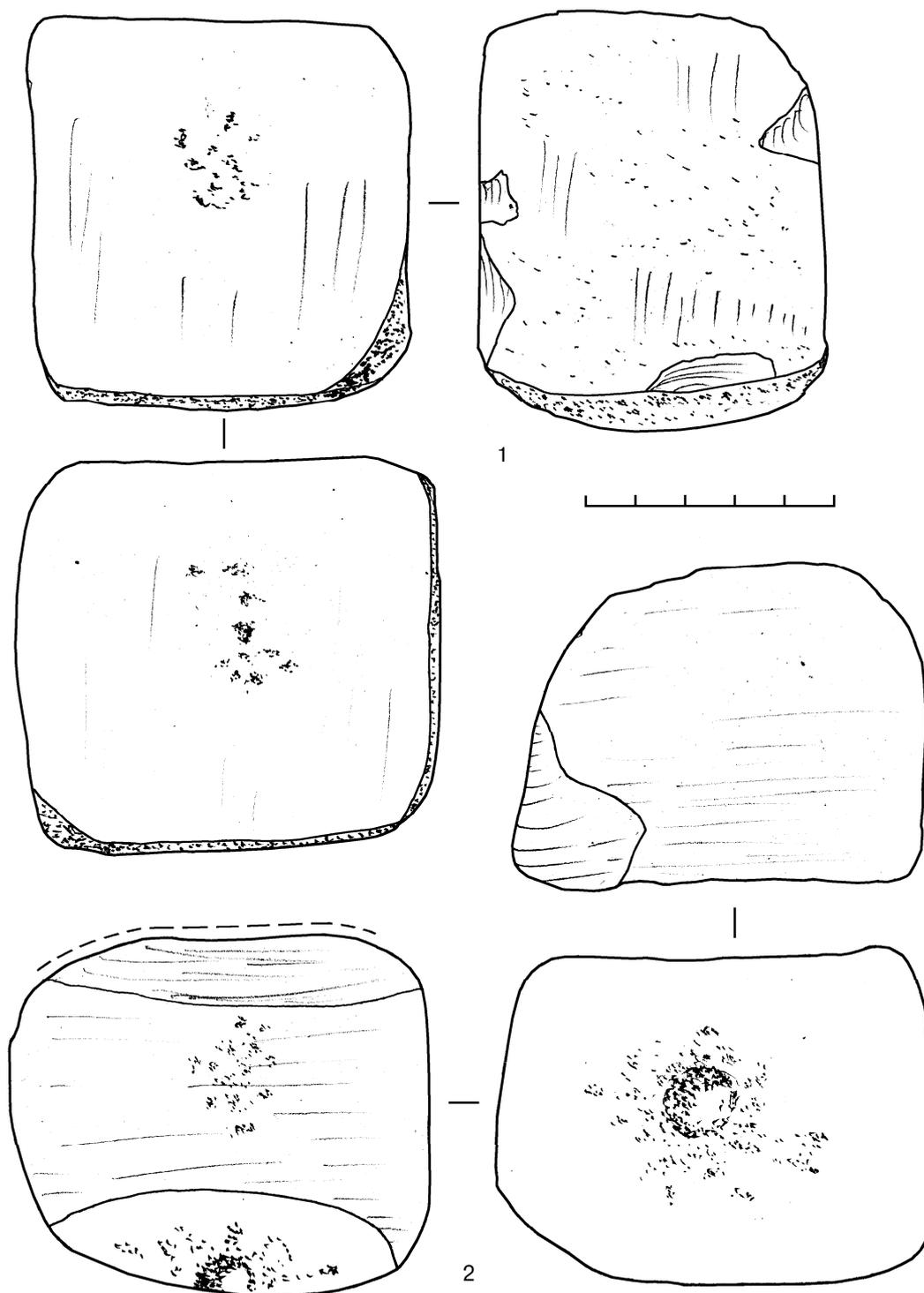


Рис. 99. Каменные орудия верхнего культурного слоя:

1 — подставка-наковаленка для ковки; 2 — подставка-наковаленка, на которой раскатывался листовой металл

на изготовление металлических тонких пластин (типа фольги), шедших на производство украшений. Они были выделены также В. В. Килейниковым на поселении срубной культуры Мосоловское (Килейников 1984: 118, рис. 4, 13–15) и тоже были задействованы в ювелирных работах. Многие изделия рассматриваемой группы использовались как комбинированные и полифункциональные орудия (см. ниже).

По численности весьма представительны *гладилки-выпрямители*, используемые для снятия шероховатости на поверхностях металлических изделий после плавки и поковки, выпрямления и растягивания их, а также для раскатки листового металла — фольги, широко применяемой при изготовлении украшений, инкрустации и других целей — 18 (рис. 88, 1; 92, 1; 95, 4; 96, 3; 105, 4, 5; 106, 1; 109, 1; 112, 3;



Рис. 100. Каменные орудия верхнего культурного слоя:

1, 3 — подставки-наковаленки для ковки — гладилки-выпрямители для раскатки листового металла;  
2 — подставка-наковаленка, на которой раскатывался листовой металл; 4 — скребок на обломке тесла для дерева

115, 12). Они продолжают использоваться и в современном кузнечном деле для выравнивания, сглаживания поверхностей поковок и представлены плоскими и полукруглыми рабочими площадками (Шапиро 1971: 44). Как многие орудия, гладилки имеют разное количество рабочих поверхностей — от одной до четырех. Наиболее представительны изделия с двумя сработанными площадками — 7; с четырьмя обнаружен 1 экз. и с одним — 10. Это орудия овальной, куполообразной и брускообразной форм диаметром 6,7×5,8 см, 5 см и 7,9 см при толщине 3,9 см или размерами 7,8×5,2×2,8 см, 12,3×4,3×2,9 см, 11,9×5,8×2,8 см с уплощенной рабочей поверхностью, тщательно оформленные абразивной техникой. Часто для этих целей применялся галечный материал. В одном случае обнаружен обломок гладилки,

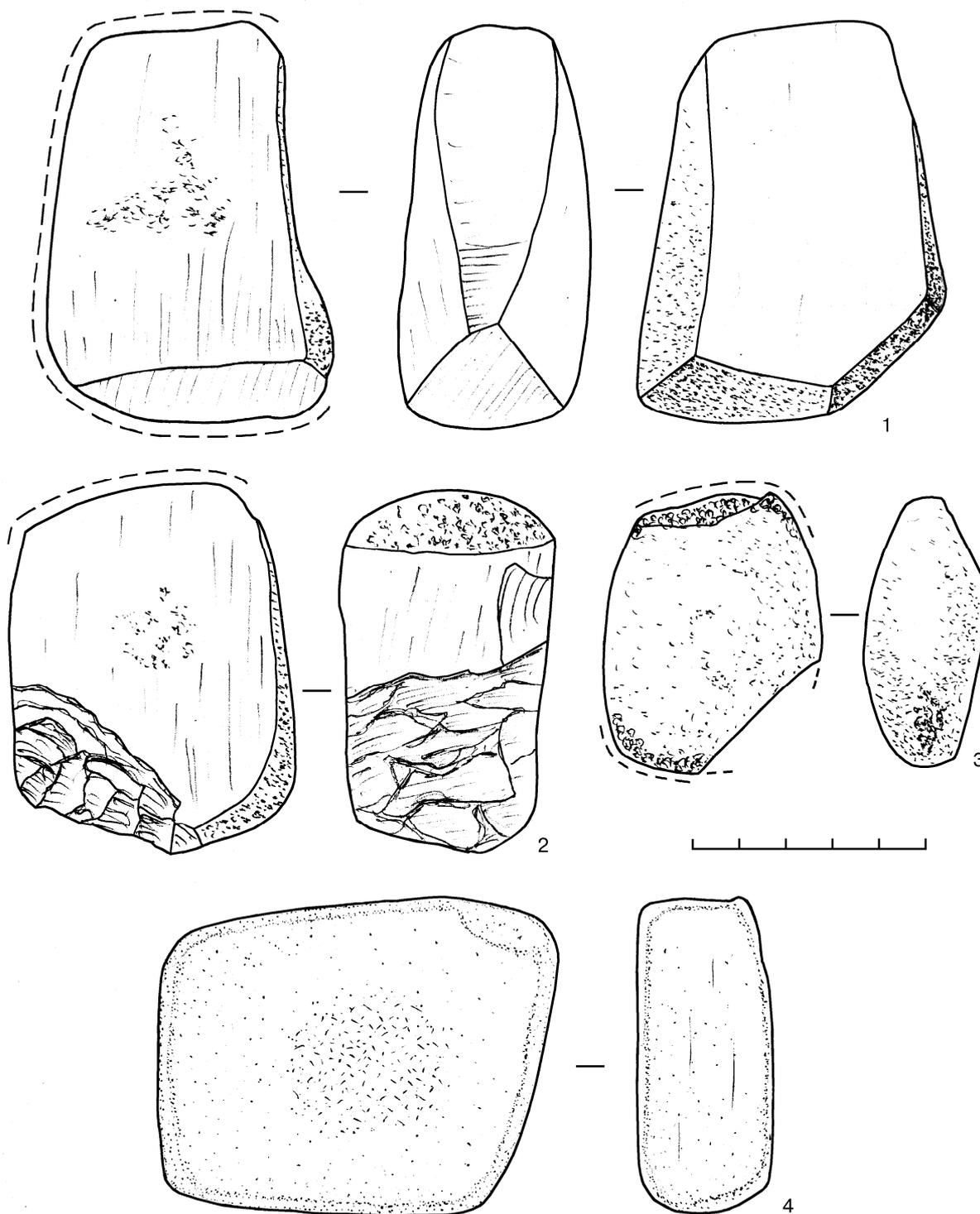


Рис. 101. Каменные орудия верхнего культурного слоя:

- 1 — подставка-наковаленка дляковки — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла;  
 2 — подставка-наковаленка дляковки на песте для зерна; 3 — отбойник; 4 — подставка-наковаленка дляковки

выполненный на гальке, не носящей какой-либо вторичной обработки. На ней сохранилась небольшая площадка изнашивания  $2,8 \times 3,2$  см. Естественная галечная поверхность выкрошена, стерта, заполирована и покрыта показательными царапинками. Рабочие поверхности выделяются исключительной гладкостью, сточенностью, интенсивной заполированностью, отливающей металлическим блеском. Они испещрены прямолинейными тонкими царапинками продольной и поперечной направленности, нередко пересекающимися от смены положения орудия в процессе работы. Бывают случаи, когда линейные следы приобретают строгую однонаправленность, что встречается на однокинематических орудиях.

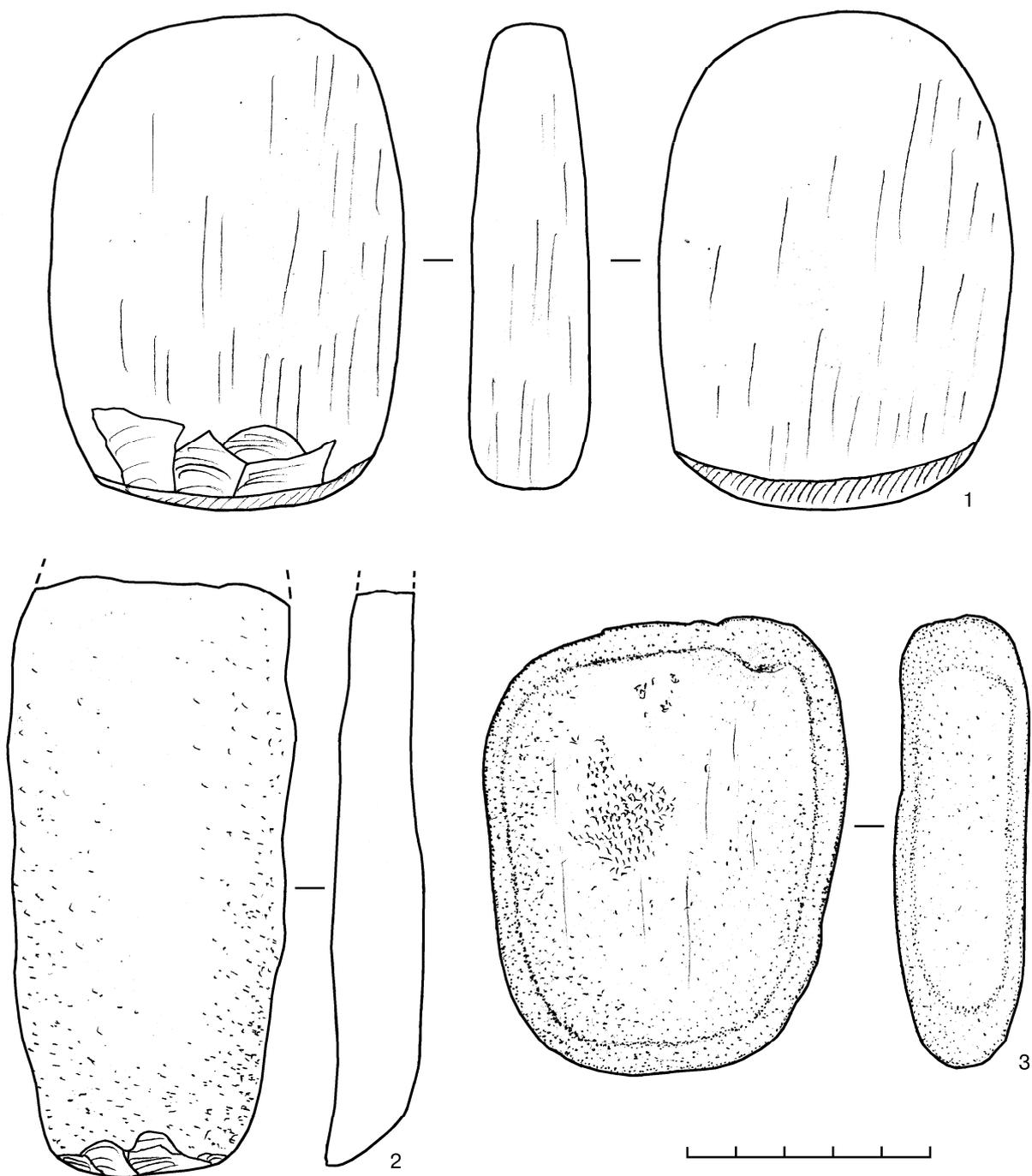


Рис. 102. Каменные орудия верхнего культурного слоя: 1, 3 — подставки-наковаленки для ковки; 2 — клин

Подобные орудия имеют широкий ареал распространения, начиная с эпохи энеолита и заканчивая железным веком. Трасологически они впервые выделены среди материалов из курганов у станиц Новосвободной и Батуринской на Кубани, многослойного поселения Алтын-депе, Петровка II (Коробкова, Шаровская 1983: 92; Коробкова 1982: 89–94; 1985: 188–190; 1993: 52–54; 1995: 13–18; 2001: 146–212; Зданович, Коробкова 1988: 60–79). Известны они на поселениях срубной культуры (Килейников 1985а; 1985б; 2001а: 301–305) и памятниках железного века (Килейников 2001б: 179–190). В последние годы подставки-гладилки и гладилки-выпрямители выявлены Г. Н. Поплевко на поселении Константиновское в низовьях Дона (Поплевко 2003: 98).

В коллекции обнаружены кузнечные инструменты: молотки и молоточки, представленные по 16 экз. каждые.

*Молотки* среднего действия использовались как дляковки металлических изделий, так и разгонки металла (рис. 81, 1; 97, 1–4; 106, 4; 107, 1, 2; 108, 1, 2). По мнению специалистов, они относятся к основным

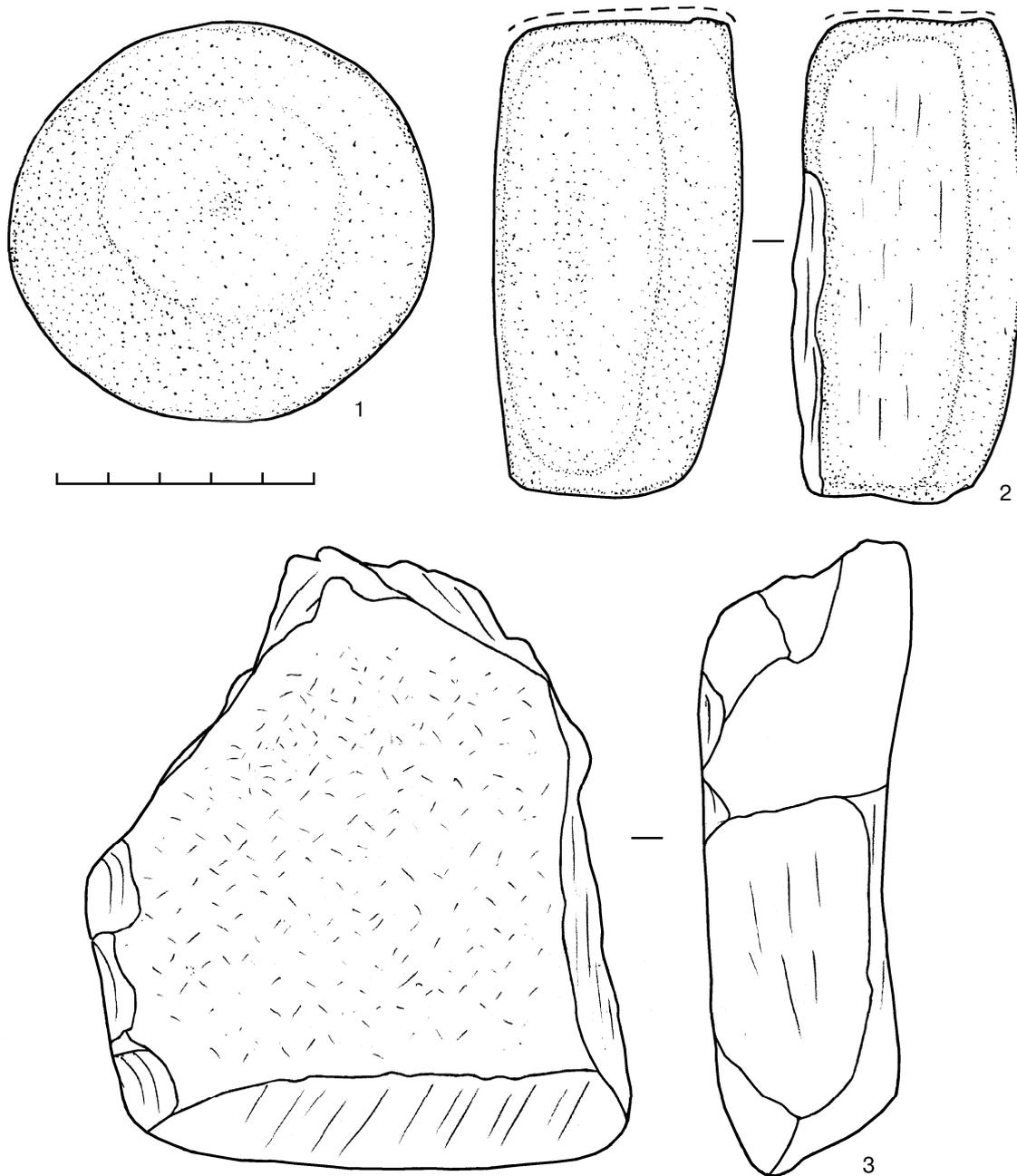


Рис. 103. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
 1 — заготовка шаровидной булавы; 2 — пест для зерна, вторично гладилка-выпрямитель  
 для раскатки листового металла; 3 — абразив для камня на обломке зернотерки

инструментам кузнеца, которыми не только куют мелкие изделия, но и указывают место удара молотобойцу (Шапиро 1971: 42). Древние молотки являлись универсальными. Ими производилась и ковка, и разгонка, и протяжка, и уплотнение, и чистка металлических поковок. Вместе с тем, типологические характеристики их рабочих частей несколько отличались. Молотки дляковки выделялись плоской гладкой рабочей поверхностью, для протяжки и разгонки — топовидным или подконусовидным концом с округлой кромкой. В современных кузнечных мастерских для этих целей используют остроносые кувалды, сделанные из стали (Шапиро 1971: 59).

Михайловские мастера применяли плитчатые и галечные молотки, снабженные одним — 7 и двумя — 9 рабочими поверхностями. Они имели подклиновидную, брускообразную и цилиндрическую формы, во многом обязанные специальному подбору соответствующих галек и плиток, которые обрабатывались точечной и абразивной техникой только на торцах, служивших рабочими поверхностями молотков. Размеры их 7,8 × 5,5 × 2,5 см, 9,2 × 4,5 × 4,6 см, 7,7 × 4,2 × 3,2 см. Пять молотков были снабжены сквозными отверстиями для крепления. Следы изнашивания на молотках интенсивные. Помимо сильного



Рис. 104. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
 1 — абразив для камня на обломке зернотерки; 2 — обломок рудотерки; 3–5 — ядра для пращи

уплощения сработанных площадок и пятен окислов, есть скопления точечных выбоинок, вмятин от ударов по поковке. На одном инструменте на рабочей площадке видны следы нескольких сработанных участков, оставшихся от перемещения центра ударов орудия на другие соседние участки. На двух инструментах заметна слабая выкрошенность на стыке рабочей поверхности с боковыми сторонами.

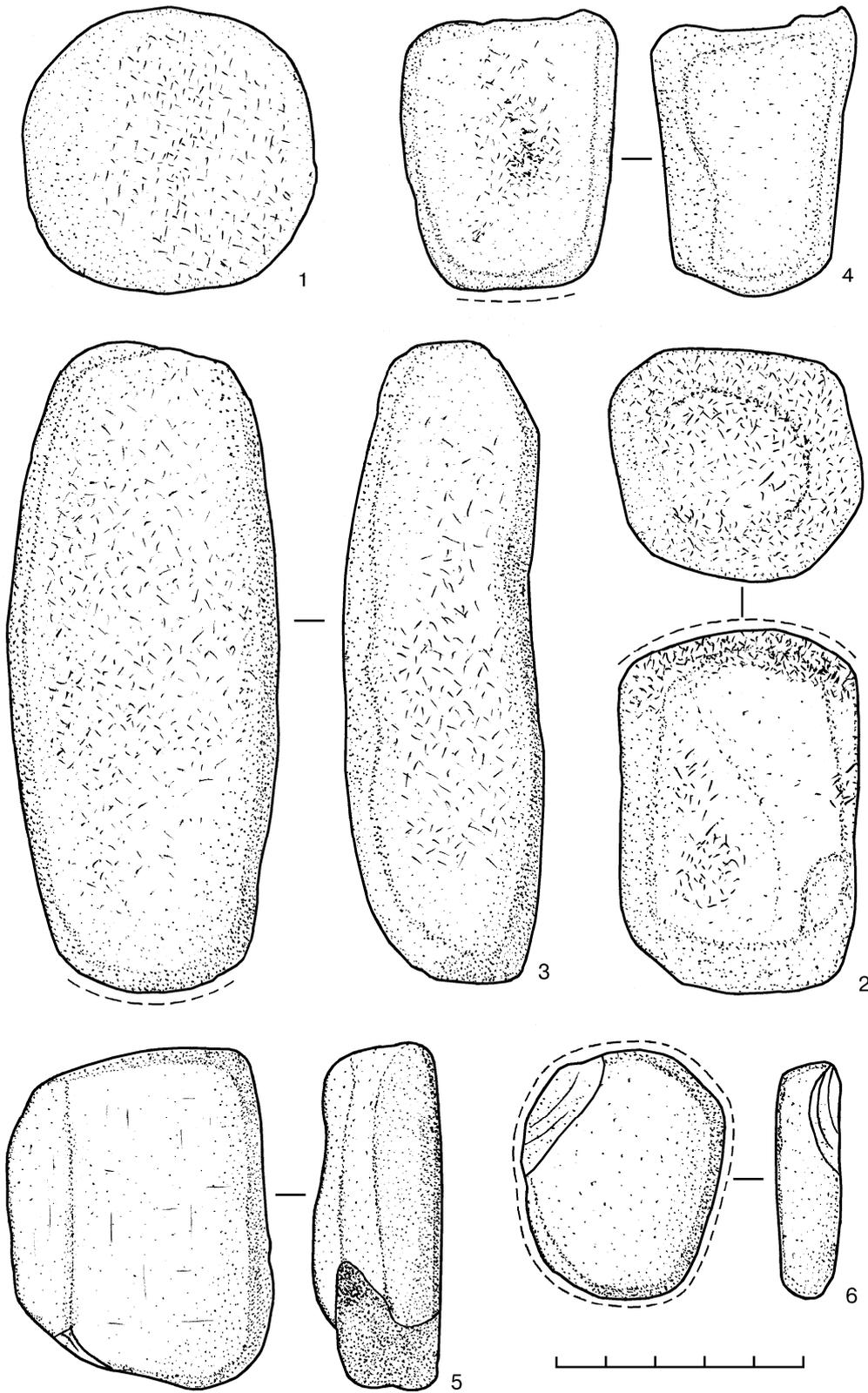


Рис. 105. Каменные орудия верхнего культурного слоя:

1 — лошито для кожи; 2-3 — песты для зерна; 4 — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла — подставка-наковаленка для ковки на обломке песта для зерна; 5 — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла — подставка-наковаленка на которой раскатывался металл; 6 — скребок для шкур с круговым лезвием

С помощью операции протяжки (вытяжки) достигалось увеличение обрабатываемого предмета в длину. Применяя разгонку, добивались расширения площади поковки за счет уменьшения толщины последней.

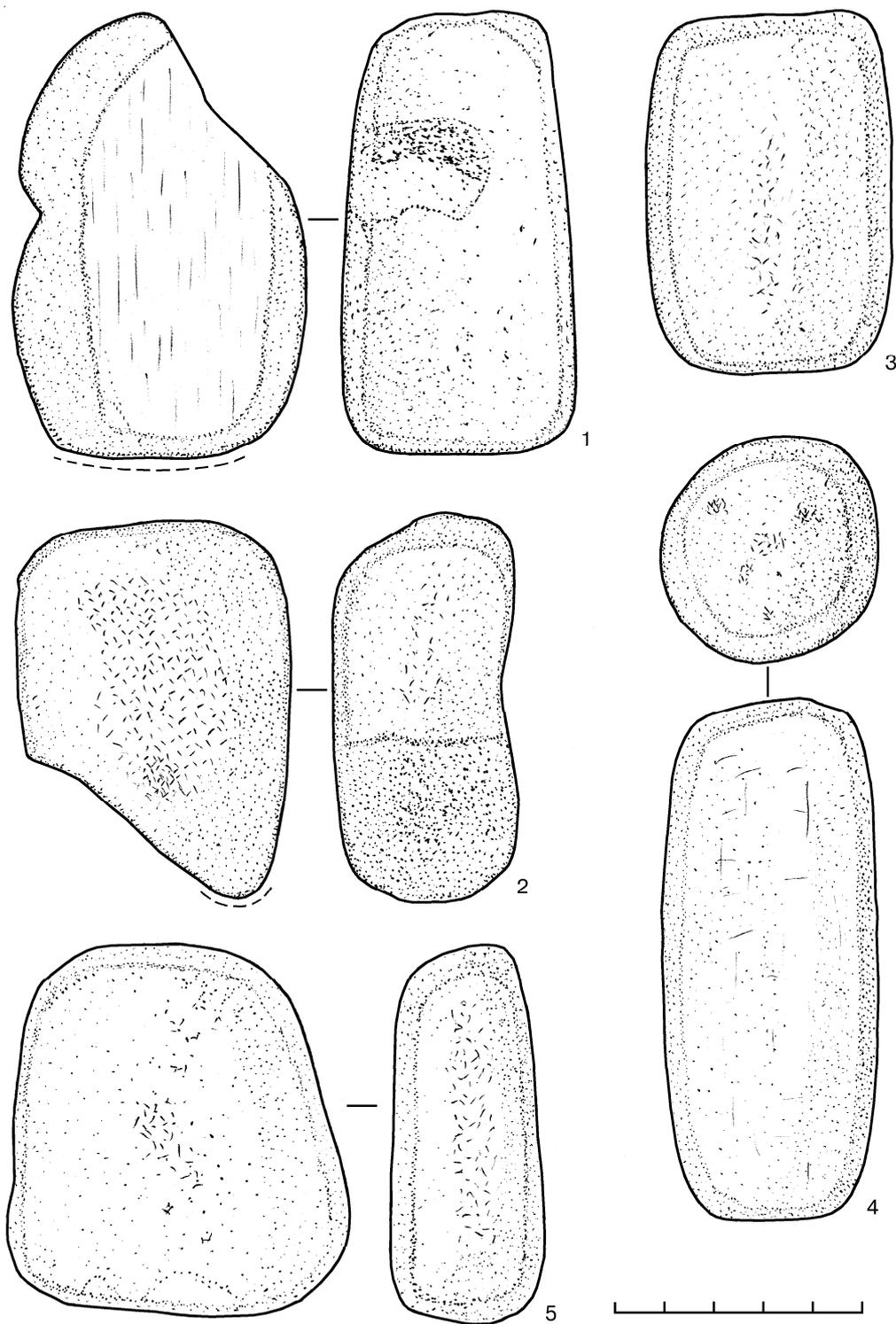


Рис. 106. Каменные орудия верхнего культурного слоя:

- 1 — гладилка-выпрямитель для раскатки металла — подставка-наковаленка для ковки и раскатки на обломке песта для зерна; 2 — молоточек дляковки — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла — подставка-наковаленка дляковки; 3 — молоточек дляковки — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла; 4 — молоток дляковки — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла

Как правило, и та, и другая операции требовали включения третьей — выравнивания и выглаживания поковочной поверхности, осуществлявшиеся специальными каменными гладилками, каковых обнаружено множество. По мнению специалистов, вытяжка и разгонка должны проводиться при нагреве обрабатываемого предмета до определенной температуры (Шапиро 1971: 61).

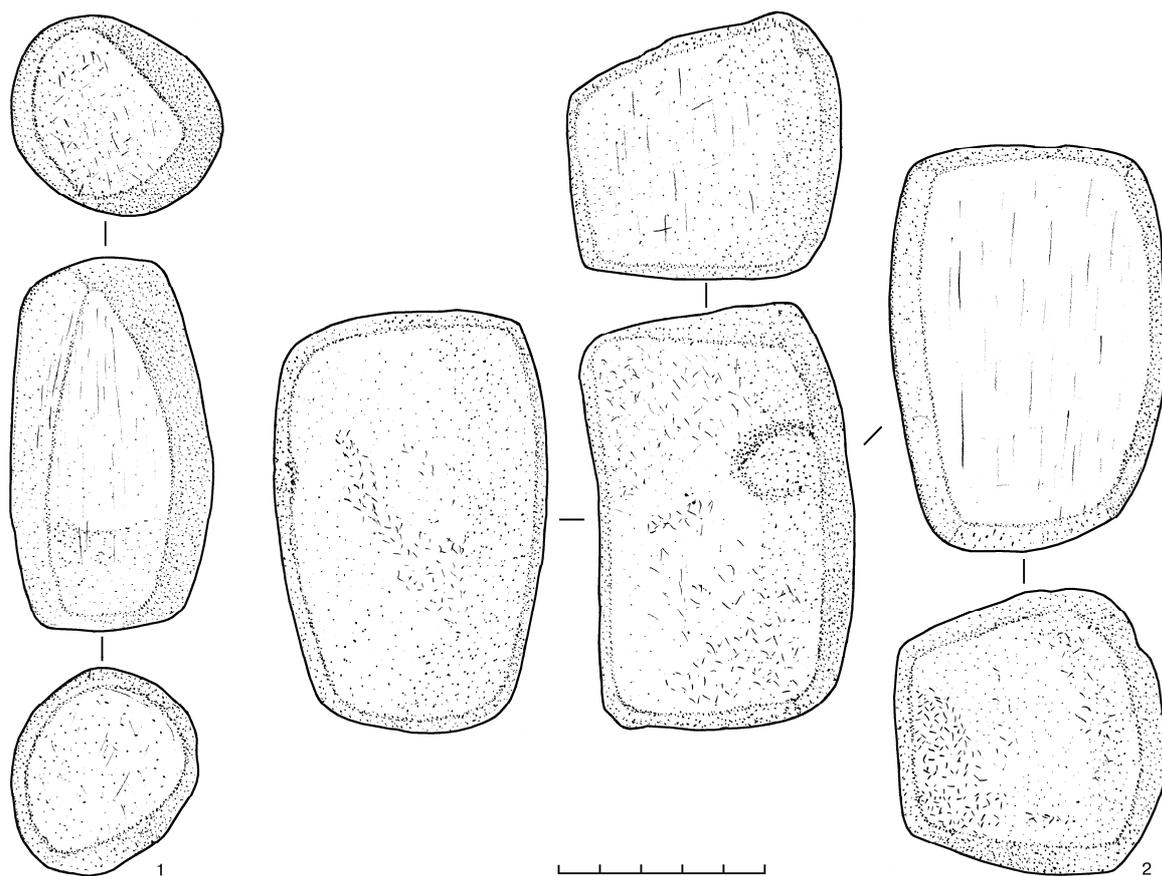


Рис. 107. Каменные орудия верхнего культурного слоя:

1 — молоток дляковки — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла;  
 2 — молоток дляковки — подставка-наковаленка дляковки — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла

*Молоточки* легкого действия участвовали в основном в обработке (ковке) мелких металлических изделий (рис. 93, 4; 98, 1–3; 97, 5; 106, 2, 3; 113, 3). Михайловские орудия подразделяются на образцы с одной рабочей поверхностью — 9 и двумя — 7 экз. Это вытянутые цилиндрической, сигаровидной и брускообразной формы гальки размерами  $9,2 \times 3 \times 2,8$  см,  $8 \times 4,3 \times 2,8$  см,  $7,2 \times 3,7 \times 3,5$  см, с рабочими площадками на одном или двух торцах, уплощенных пикетажной и абразивной техниками. Боковые стороны, как правило, сохраняют галечную поверхность. Один молоточек из цилиндрической гальки с двумя рабочими поверхностями на торцах сохраняет зашлифовку на двух смежных — широкой и узкой — сторонах. Параметры его —  $8 \times 3,2 \times 2,8$  см. Одна из рабочих поверхностей повреждена и разрушилась. Обе торцовые сработанные площадки уплощены абразивом. На расстоянии 2,8 см от одного торца проделан поперечный, слегка углубленный желобок, шириной до 1,5 см, пробитый точечной техникой для привязывания к Т-образной рукоятке.

Следы сработанности локализуются только на рабочих площадках, в пределах которых видны точечные микролунки от ударов по поковочному изделию. С молоточками связаны подставка-наковаленки, на которых производилась операцияковки и протяжка металла. Безусловно, такие инструменты были задействованы в изготовлении, прежде всего, украшений, а также мелких бытовых и хозяйственных изделий.

Таков набор металлообрабатывающих орудий, которым владели кузнечные мастера, изготавливавшие как крупные орудия и изделия, так и ювелирные. Это были необходимые инструменты, с помощью которых выполнялись различные операции с использованием холодной и горячейковки. Здесь, на территории Михайловского поселения, местные кузнецы и ювелиры пользовались наковальнями и наковаленками, абразивами и оселками, гладилками-выпрямителями для выравнивания, выглаживания поверхностей поковочных предметов и для раскатки листового металла (фольги), молотками среднего и молоточками легкого действия. Для эпохи бронзы это были высокотехнологичные орудия, способные изготавливать дифференцированные изделия, в том числе для жизнеобеспечения населения. Об этом свидетельствуют и находки самих медных предметов, обнаруженных в верхнем слое Михайловского поселения.

*Рудотерки* (рис. 104, 2). На местное изготовление какой-то части металлических изделий указывают находки двух рудотерок и трех пестов, использованных для дробления и растирания медесодержащих минералов. Первые представлены орудиями с одной чашевидной рабочей поверхностью, изготовленными



Рис. 108. Каменные и керамические орудия верхнего культурного слоя:

1 — молоток для ковки — подставка-наковаленка для ковки — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла; 2 — молоток для ковки — подставка-наковаленка для ковки; 3 — подставка-наковаленка для ковки; 4 — подставка-наковаленка для ковки — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла — абразив для металлических шильев, игл; 5, 7 — пряслица; 6 — напясло для веретена

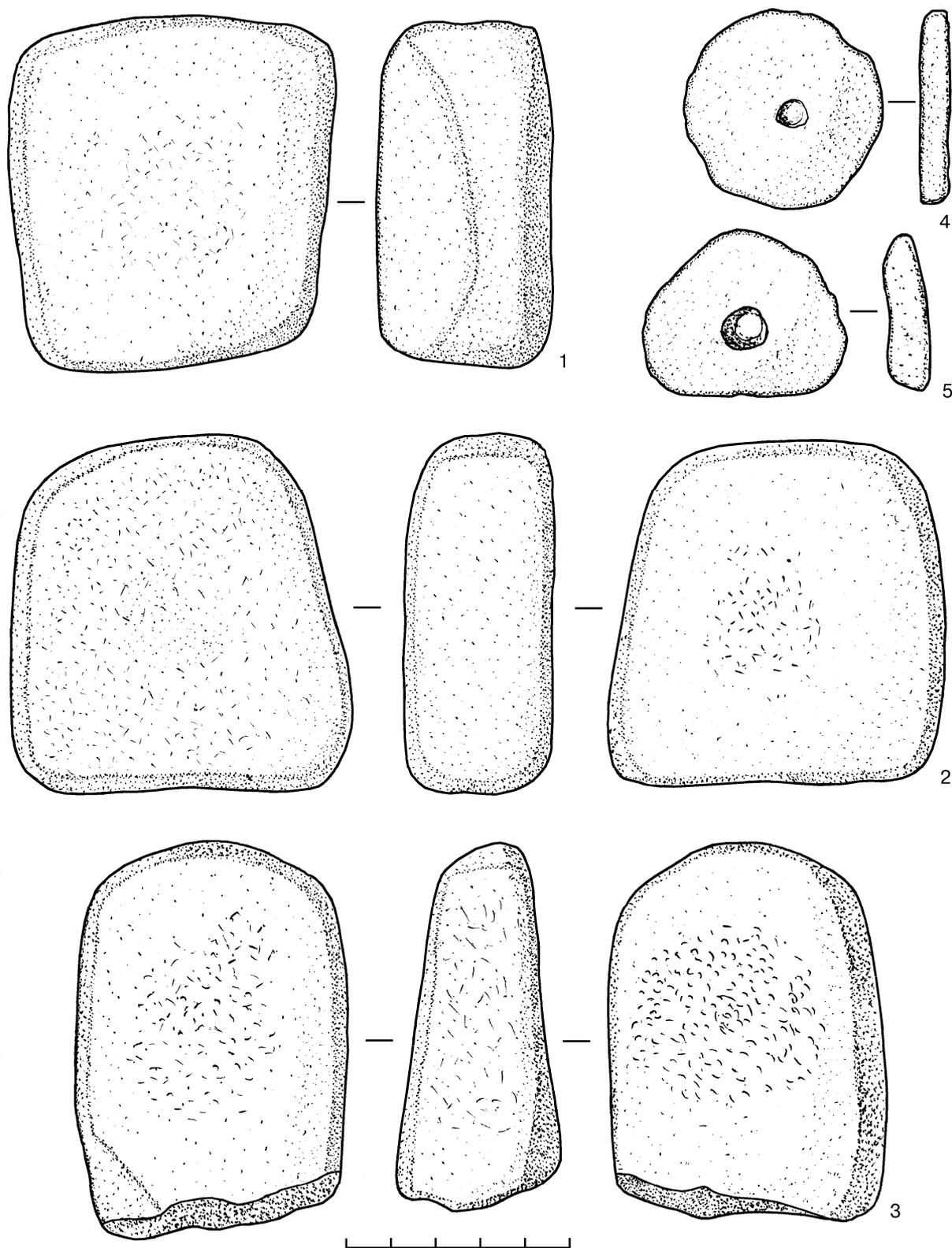


Рис. 109. Каменные и керамические орудия верхнего культурного слоя:

1 — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла и подставка-наковаленка дляковки и раскатки металла; 2 — подставка-наковаленка дляковки; 3 — краскотерка на обломке подставки-наковаленки дляковки; 4, 5 — пряслица

на овальной и подокруглой плитках из твердых пород камня диаметром 15,3, толщиной 2,2 см в центре и 3 см у бортика. Форма придана пикетажной и абразивной техниками, которыми обработаны выпуклые боковые стороны рудотерок. Чашевидное углубление образовалось в результате сильного истирания от работы по твердому рудному минералу. В центре хорошо видны следы мелкой забитости, выщербинки,

затертости выступающих точек рельефа, глубокие бороздчатые царапины, расположенные по кругу и в разных направлениях. Такие признаки сработанности свидетельствуют о том, что данные орудия употреблялись в функции рудотерок, на которых производилось дробление и растирание мелких кусочков рудосодержащих минералов. На последнее обстоятельство указывают и сравнительно небольшие размеры орудий с рабочей поверхностью диаметром 11,8 см. Естественно, на ней можно было обрабатывать только маленькие кусочки минералов.

*Песты* (рис. 81, 2; 89, 2). Под стать рудотеркам были и небольшие песты подшаровидной формы, с многогранной сплошной рабочей поверхностью, образовавшейся в результате смены рабочих участков. Исходным материалом служили гальки, оформленные по всей поверхности пикетажной техникой, диаметром 5,6–6,7 см. Следы употребления на орудиях показательные: сильная затертость граней, напоминающая легкую пришлифовку, в пределах которой прослеживаются группирующиеся микроуглубления, глубокие и мелкие царапинки. Последние — короткие, разорванные, появившиеся от растирания рудных минералов в целях обогащения.

Обнаруженные орудия были рассчитаны на обработку небольших порций сырья. Видимо, крупные куски дробились первоначально в местах самих источников.

*Зернотерки, песты* (рис. 78, 1–3; 103, 2; 105, 2, 3; 115, 13). В хозяйственной сфере применялись зернотерки — 25 и песты — 21 для растирания зерна. И те, и другие имели одну-две и более рабочих поверхностей. Первые были снабжены одной — 21 и двумя — 4 сработанными площадками. Вторые — одной — 4, двумя — 9, тремя — 1 и сплошными поверхностями, оформленными точечной техникой. Встречены крупные зернотерки длиной 50–60, шириной 25–30, толщиной 5–6 см. Большинство орудий представлено обломками. Они овальной или подпрямоугольной формы под стать исходным заготовкам, оформленным частично по периметру техникой оббивки. Рабочие поверхности тщательно обработаны пикетажем. Выбоинки разных размеров и глубины нанесены по всей плоскости. В результате истирания сработанные поверхности приобрели вогнутые очертания. Толщина в центральной части уменьшилась и достигла 4,2–5,3 см. Микрорельеф поверхности упростился и приобрел вид пришлифовки продольной ориентации. В этом же направлении разношены выбоинки. К выявленным признакам добавились часто расположенные взаимопараллельные и разновеликие царапины от самых тонких до бороздчатых. Растирание зерна на таких зернотерках возможно было с помощью курантов.

Для пестов использовались удлиненные гальки цилиндрического сечения, оформленные по торцовым поверхностям пикетажной техникой. Среди них выделяется орудие, обработанное по боковым сторонам аналогичным образом. Диаметр рабочей площадки 4,7 см. Большая часть его разрушена сколами. От рабочей площадки сохранились лишь отдельные участки с типичной картиной следов, характерных для пестов (№ 8795). Четыре песта с одним рабочим торцом представлены цилиндрической и брускообразной формами, диаметром 6,2 см. Длина из-за фрагментарности не определяется. Слегка выпуклые рабочие торцы обработаны пикетажем, боковые стороны — пикетажем и абразивом.

Аналогичную форму и систему вторичной обработки имеют песты с двумя рабочими поверхностями размерами 13,2 × 5,3 × 4,2 см, 7,5 × 5,3 × 4,5 см. На четырех из них заметны следы свежей подправки, прослеживаемые на выпуклых площадках.

Встречены традиционные песты подшаровидной формы, оформленные по всей поверхности пикетажной техникой. Для них тоже использовался галечный материал из твердых кристаллических пород камня. Диаметр орудий — 4,3–6,2 см.

Следы изнашивания на пестах идентичные. Разница лишь в их локализации и степени интенсивности. Хорошо прослеживаются следы истирания микрорельефа, включая выбоинки оформления, короткие царапинки разнонаправленной ориентации.

*Краскотерки, песты для краски* (рис. 96, 2; 98, 4; 109, 3). Близка пестам и зернотеркам по используемому сырью, исходным заготовкам, размерам, оформлению другая группа орудий: краскотерки — 3 и песты и пестики для растирания краски — 5. Первые имеют одну рабочую поверхность, вторые — одну (2), две (2) и сплошную (1). В отличие от вышеописанных орудий краскотерки и песты для краски похожи по следам сработанности на рудообрабатывающие орудия с яркими, как бы прочерченными царапинками утилизации, уплощенным микрорельефом с разрушенными выступающими песчанистыми включениями (структуры камня). Но в отличие от вторых все царапинки и углубления заполнены порошкообразной краской, которая полностью не смывается даже кипячением.

*Грузила для сетей, «якоря» (?)* (рис. 82, 2, 3; 83, 1–3). Особую функциональную группу образуют грузила для сетей — 20 и тяжелые крупные массивные грузы, выполняющие, скорее всего, функции «якорей» для челнов — 6. Их серийность и сравнительно значительный количественный показатель уже говорят об их значимости в производственной деятельности михайловского населения. Для грузил для сетей использовались небольшие камни разных пород, специально оформленные только в местах привязывания к сети. В этих целях на естественных каменных заготовках пробивались пикетажем желобки, расположенные крестообразно — 5, кольцеобразно — 8, поперечно или продольно — 3 и 3 соответственно. В одном случае встречены остатки желобка по трем сторонам. Форма их подкубовидная, овальная

(размерами  $5,2 \times 4,8 \times 4,2$  см,  $4,0 \times 5,2 \times 4,8$  см), подклиновидная, подшаровидная с шириной желобка 0,8 см; подпрямоугольная с параметрами  $4,4 \times 4,2 \times 3,3$  см; подтреугольная длиной 9,5 см, шириной 4,9 см, толщиной 2,7 см; брускообразная, размерами  $6,7 \times 5,2 \times 2,2$  см,  $7,1 \times 5,5 \times 3,5$  см,  $8,4 \times 3,9 \times 3$  см. Все изделия характеризуются сильной окатанностью поверхности, оплывшими краями пробитых канавок. Никаких других признаков сработанности нет.

Грузы-«якоря» сделаны на массивных глыбах известняка, ракушечника, кварцита и других твердых пород камня овальной и подпрямоугольной формы. Диаметр их  $17,8 \times 16,8$  см, толщина 7,2 см;  $19,8 \times 16,5$  см, толщина 4,5 см;  $18,5 \times 14,2 \times 5,6$  см. Есть орудия диаметром  $30 \times 15,6$  см, толщиной 5,2–7,2 см. Пять изделий снабжены кольцеобразным желобком для привязывания, один — боковыми выемками, пробитыми точечной техникой. Вес их от 10,5 до 18 кг. Естественно, такие орудия вполне могли служить «якорями», хотя, кроме окатанности, каких-либо других следов на них не прослеживается.

О р у ж и е (рис. 77, 4, 7, 9; 104, 3–5). В эту категорию входили *ядра для пращи* — 53 и *боевые топоры* — 4. Большая часть ядер была сделана на кремневых гальках, поэтому они охарактеризованы в главе, посвященной кремневым изделиям. Каменные орудия выполнены из горных и твердых кристаллических пород, встреченных в виде галечного материала. Вид правильного шара был придан точечной техникой. Диаметр и вес их разный, сработанность одинаковая. Диаметр варьирует в пределах 3,2–6,4 см, вес — 180–530 г. На некоторых изделиях (4 экз.) прослеживается легкая залощенность от держания в руке, наблюдаемая по всей поверхности. Суммарно для двух верхних слоев авторы выделяют около 200 ядер (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 141). Анализ всего материала показал, что их несколько меньше: в среднем слое — 72 и в верхнем — 27 и 26 (кремневых), то есть 53. Возможно, некоторые из них были приняты за ядра ошибочно, так как к таковым были отнесены отбойники подшаровидной формы.

Боевые топоры представлены крупным образцом со сквозным отверстием в обушковой части и тремя небольшими, укороченных пропорций и также с отверстием. Длина крупного образца — 16–17,2 см, ширина — 5,7–6,5 см. Параметры укороченных секир —  $5,8–10,5 \times 2,8–3,7$  см. Длина лезвий — 4,2 см, угол заострения —  $60–62^\circ$ , диаметр обушка — 3,6–3,8 см. Они выделяются высококачественной техникой отделки, правильной подклиновидной формой, двояковыпуклым сечением, приподнятым вверх массивным лезвием, округлым обушком, сквозным отверстием, проделанным станковым сверлом. Вся поверхность оформлена точечной, абразивной и полировальной техниками. Следы изнашивания локализируются на обеих сторонах лезвия, но главным образом, на кромке. Это мелкая выкрошенность на выступающем загнутом угловом участке, следы обломов, интенсивная затупленность кромки. Орудия часто обламывались по линии отверстия. Поэтому в коллекции встречено несколько обломков — 6. К сожалению, при отсутствии рабочей части трудно говорить о конкретных функциях этих топоров, являлись ли они боевыми или плотницкими, либо колунами. Таких фрагментов обушков от изделий непонятного назначения 2. Кроме того, среди обломков секир выявлены полифункциональные, выполнявшие по две функции (2 экз.) и культовые или престижные (1 экз.).

П р е с т и ж н ы е п р е д м е т ы включают каменные *булавы* — 6. По мнению авторов, эти предметы могут рассматриваться как оружие, с одной стороны, и как предметы власти — с другой (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 141). Поскольку никаких следов от использования их в качестве оружия нет, нам представляется, что булавы являлись атрибутами власти или престижными предметами. Исследователи упоминают две — шаровидную и дисковидную — булавы, сделанные из мелкозернистой кристаллической породы диаметром 6,2 см, со сквозным отверстием диаметром 2 см. Из них вторая — приплюснутая с двух противоположащих сторон. Диаметр ее — 10 см, толщина — 2 см. Первая украшена каннелюрами, вторая — без украшений (рис. 114, 1, 2).

Нами выделены 3 целых булавы и 3 заготовки. Они подшаровидной формы с приплюснутыми верхней и нижней сторонами. Исходными заготовками были песчаниковая и сланцевая гальки, тщательно оформленные по всей поверхности точечной, абразивной и полировальной техниками. Диаметр первой — 6,4 см. Сквозное отверстие в центре проделано станковым сверлом. Вторая булава была поддисковидной формы диаметром 9,6 см, толщиной 2,4 см. Третья булава представлена фрагментом, сохраняющим все признаки таких предметов. Диаметр ее — 5 и 5,2 см, толщина — 2,1 см, диаметр отверстия — 1,7 см.

Каннелюрное украшение подшаровидной булавы и высококачественная отделка двух других явно говорят об их особом назначении. Аналогии подобным булавам, найденным в других памятниках эпохи бронзы, включая и более ранние (Макаренко 1933: 29–34; Телегин 1961: 23, рис. 3, 3; Кричевский, Круглов 1941: 60, табл. II, 1; 1941б; Формозов 1965: 110; Мунчаев 1975: 239), еще больше убеждают нас в принадлежности их к престижным предметам. Кроме того, стенки отверстий михайловских изделий носят следы легкой равномерной затертости от трения о стержень, на который они насаживались.

Заготовки булав представлены тоже подшаровидной формой диаметром  $8,2 \times 8$  см,  $11,2 \times 9,9$  см,  $12,3 \times 10,5$  см. Они оформлены сплошной точечной обработкой, с верхней и нижней сторон подготовлены плоские площадки, в центре которых намечалось отверстие. Изделия не доделаны из-за трещин в камнях, выбранных в качестве исходных заготовок.

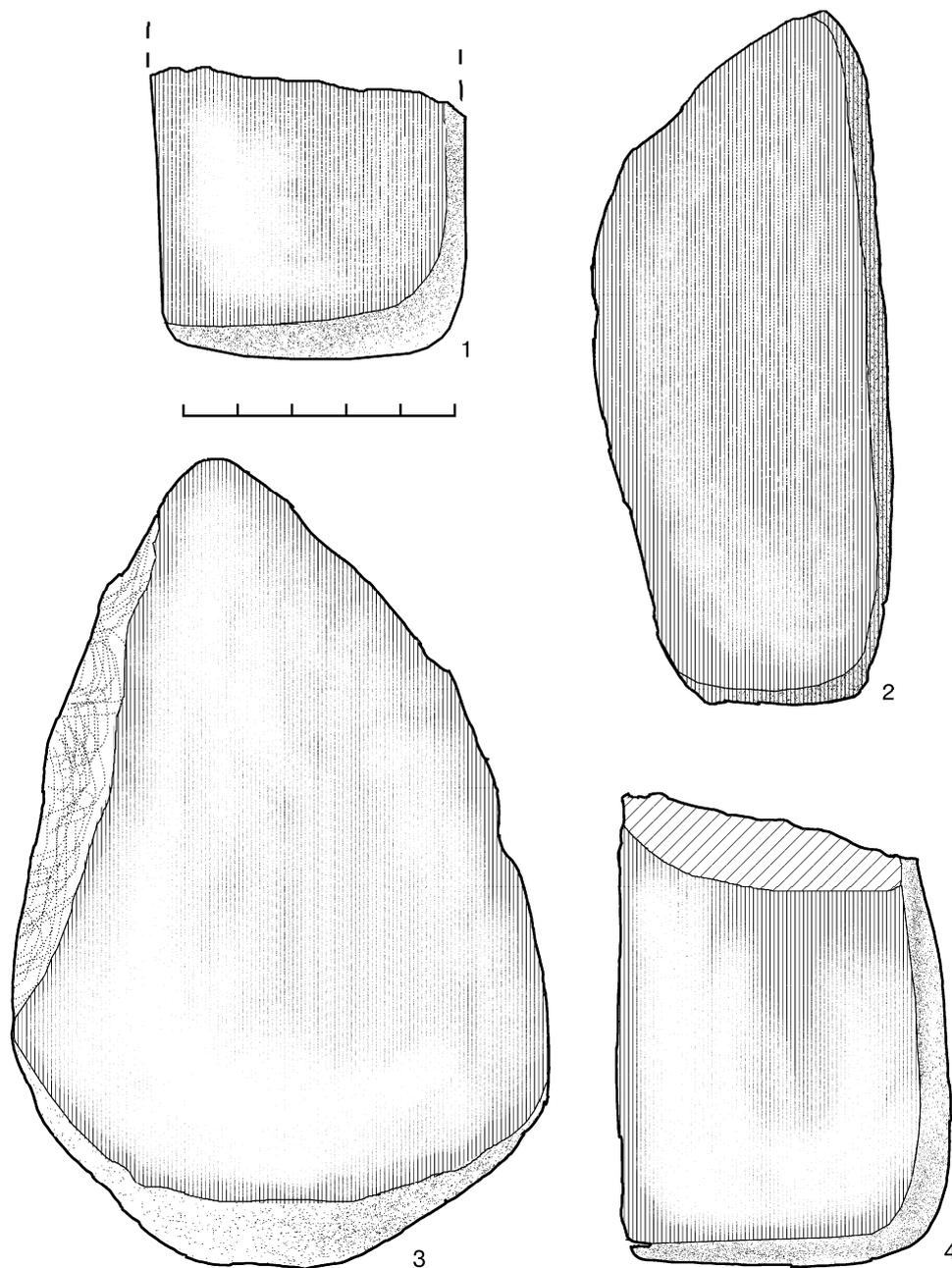


Рис. 110. Каменные орудия верхнего культурного слоя: 1, 2, 4 — оселки; 3 — абразив для металла

Можно предположить, что к престижным предметам следует отнести секиру с каннелюрами, идентичную вышеописанному по размерам, форме, технике оформления (рис. 77, 1). Разница лишь в наличии каннелюр, расположенных вертикально продольной оси по обеим сторонам нижней части изделия. Они были сделаны активными абразивами и заполированы. Вторым отличительным признаком рассматриваемой секиры является отсутствие сквозного отверстия в обушке. Вместо него на боковой стороне нанесено углубление для крепления изделия к рукояти. Третьим отличием является полное отсутствие каких-либо следов производственного использования, кроме тех, что сохранились от рукояти. Специфика формы насада изделия, украшение каннелюрами, отсутствие признаков сработанности лезвия позволяют высказать гипотезу о престижной функции секиры. В пользу этого предположения говорит и ее количественный показатель — 1. Также единично представлена аналогичная секира на поселении Скеля Каменоломня (Шапошникова 1957: 94–96).

Культовые предметы представлены одним *топориком*, покрытым красной охрой (рис. 114, 4). Он подклиновидной формы, с широким нижним концом и зауженным обушком, размерами  $4,5 \times 3$  см. Сломан по линии сквозного отверстия, проделанного станковым сверлом с двух сторон. Диаметр отверстия —  $0,6-0,7$  см. Следов изнашивания на изделии нет. Сравнительно узкое отверстие явно предназначалось

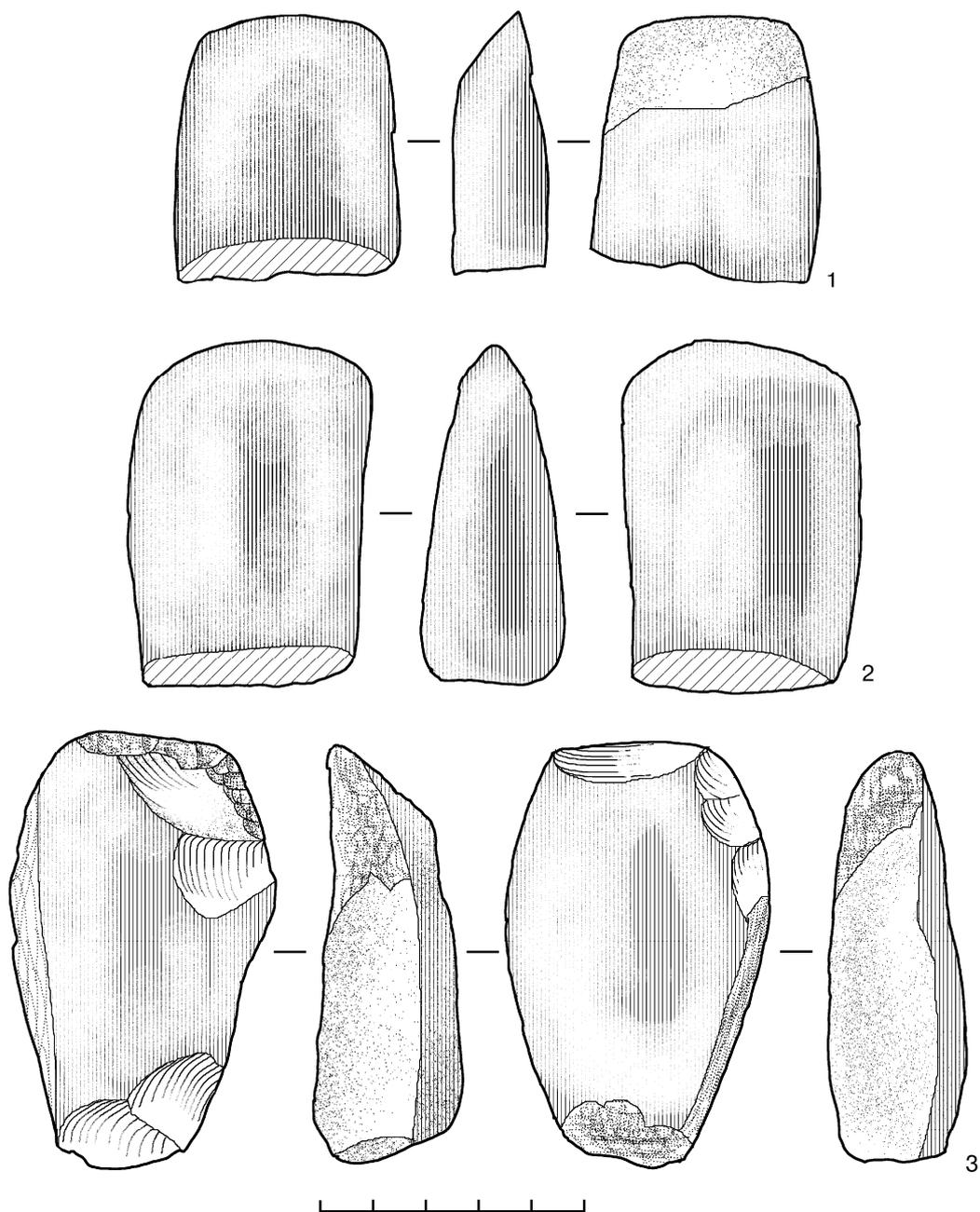


Рис. 111. Каменные орудия верхнего культурного слоя:

1 — обломок тесла; 2 — обломок топорика;

3 — отбойник на обломке тесла

для привязывания. Можно согласиться с авторами, что этот топорик служил амулетом как предмет ритуального назначения (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 139). На ритуальные функции подобных топориков указывали и другие исследователи трипольских древностей (Бибилов 1953: 96). Миниатюрные топорики наделяли целебными свойствами и носили как обереги.

Каменные украшения включают только обломок одного *браслета*, представляющего собой массивный гладкий кольцеобразный предмет, сделанный искусным мастером, владеющим техникой резьбы по камню циркульным резцом и в совершенстве обладающим шлифовальной и полировальной техниками (рис. 114, 3). Изделие сделано из мелкозернистой кристаллической породы серого цвета, диаметр его 6 см, толщина 2 см, в поперечном сечении подокруглых очертаний. Подобные изделия были широко распространены на северном Кавказе в эпоху энеолита – ранней бронзы. Они обнаружены на многослойном поселении Мешоко и насчитывают несколько сотен (Столяр 1961; Формозов, Столяр 1960: 109, рис. 5; Формозов 1965: 70), в Нальчикском могильнике (Круглов, Пиотровский, Подгаецкий 1941: табл. V, VI; Мунчаев 1982: 130, 163, табл. LI, 24–29, 42, 43; 1994: 194), на Агубековском поселении

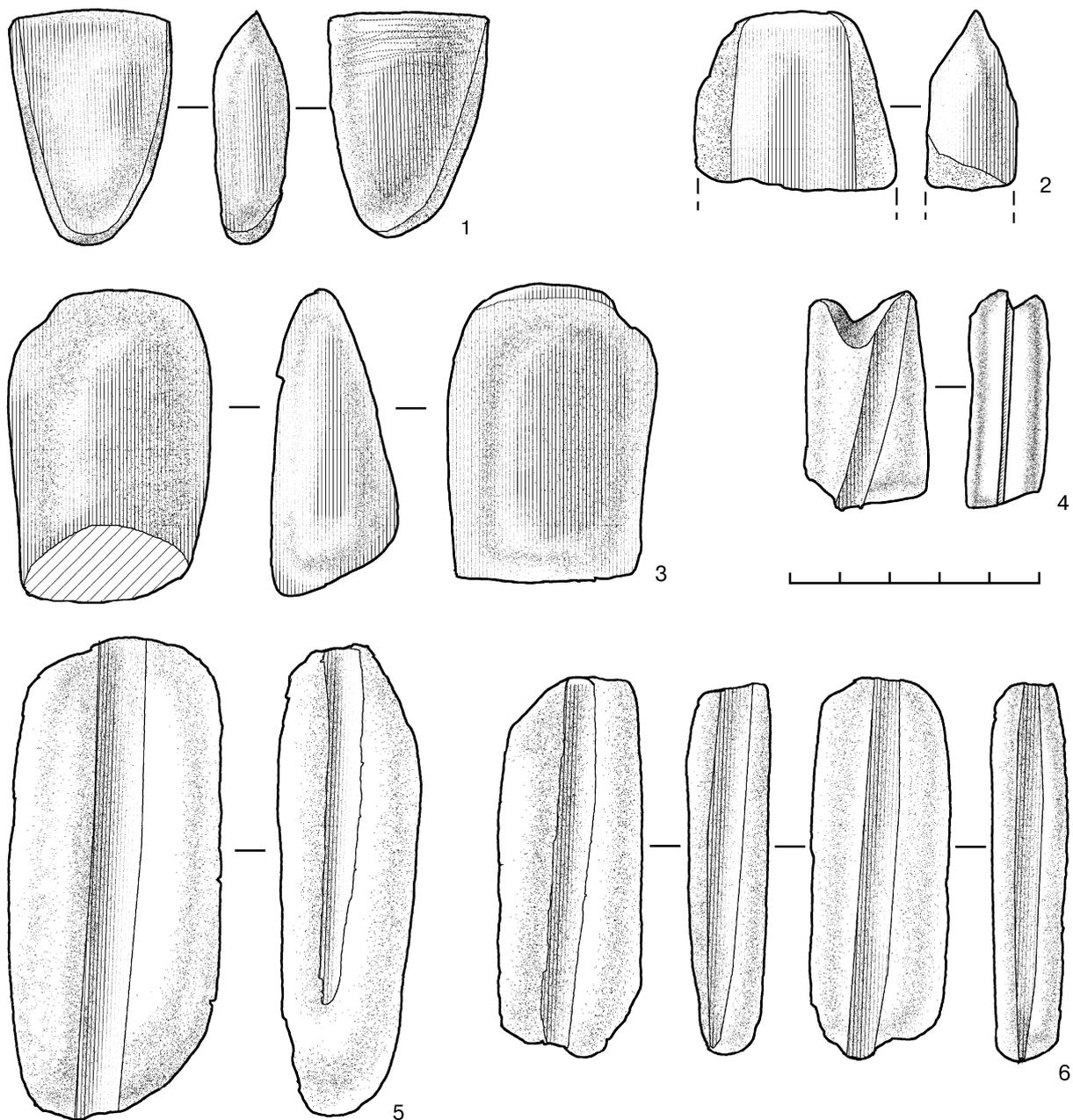


Рис. 112. Каменные орудия верхнего культурного слоя:

1 — тесло; 2 — обломок тесла; 3 — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла на тесле;  
4 — абразивная пила на обломке абразива для костяных шильев, игл; 5, 6 — абразивы для костяных шильев, игл

(Кричевский, Круглов 1941: 58, рис. 5, 14, 15) и др. Их присутствие отмечается и в более поздних памятниках, как, например, майкопской культуры (Формозов 1965; 1972; Мунчаев 1975: 228–241; Мунчаев, Нечитайло 1966: 133–151; Нечитайло 1988; 1989). Они есть в Ясеновой Поляне (около 300), Скале, Очажном гроте, кургане 25 у станицы Новосвободной (Формозов 1965: 77, рис. 36; 83, табл. 2; 1971; Коробкова, Шаровская 1983: рис. 18; Нехаев 1990: 10, 14). Прослежено, что наибольший количественный показатель дают Прикубанские памятники раннемайкопского времени (Мунчаев 1994: 194).

Полифункциональные орудия выполняли разные функции и были связаны с обработкой дифференцированных материалов (около 10%). Среди них есть такие, которые являются единственными в коллекции. Например, абразивные пилы для камня, двуручные куранты, выпрямители для древков стрел и другие (рис. 87, 2, 3; 89, 4; 95, 1, 3; 112, 4). Среди многофункциональных орудий преобладают изделия, выполненные на обломках проушных топоров, на фрагментах абразивов, наковаленок и прочих образцов. Для их характеристики потребовался бы большой объем листажа. Поэтому мы рассмотрим эти орудия в специальной главе, посвященной функциональной типологии, где будут раскрыты конкретные функции, соответствующие тому или иному комбинированному изделию.

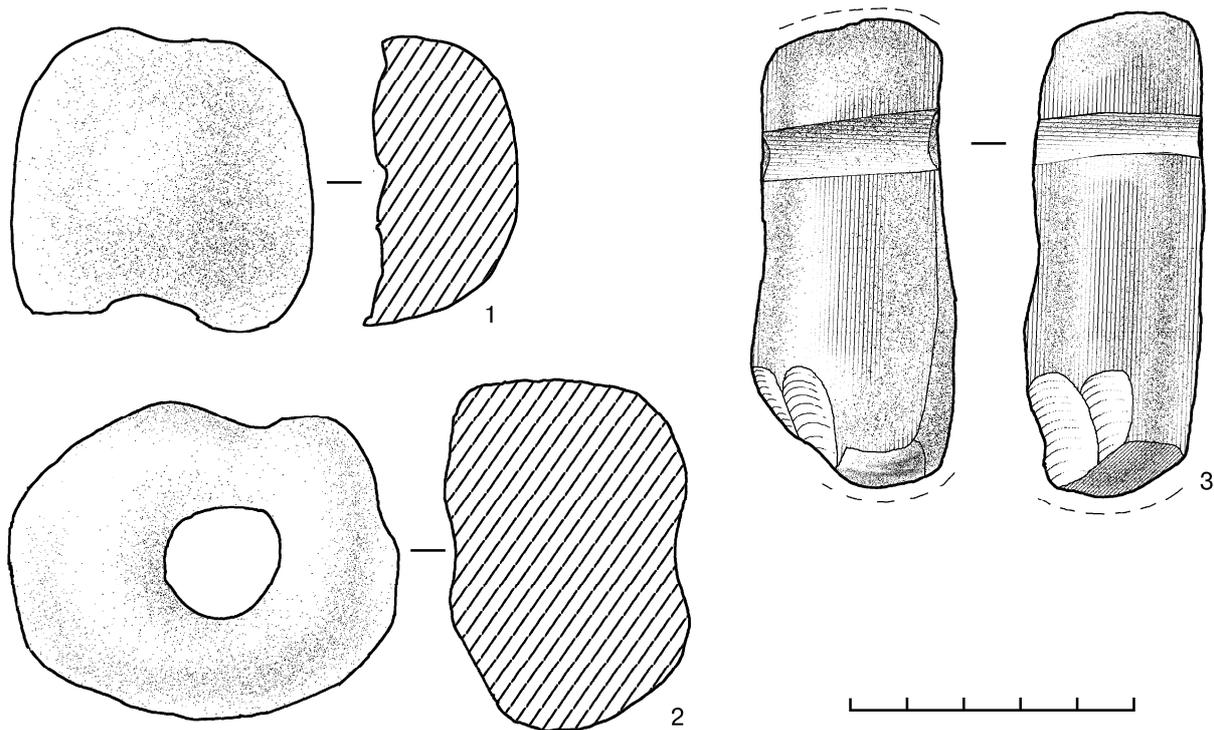


Рис. 113. Каменные орудия верхнего культурного слоя:  
1 — обломок булавы; 2 — булава с деформированной поверхностью; 3 — молоточек для ковки

## 8. 2. ИЗДЕЛИЯ ИЗ КОСТИ, РОГА — 261 (12,7 %; рис. 75, 5–8; 76, 5–8; 115, 1–11; 116, 5, 7, 11, 14, 16, 18, 19, 21–29)

В эпоху средней бронзы продолжают использоваться изделия из кости, рога. Хотя в количественном плане они уступают таковым, сделанным из кремня и разных пород камня, тем не менее их количественный показатель достаточно велик. В верхнем горизонте Михайловского поселения обнаружено 261 костяное и роговое изделие.

### 8. 2. 1. Заготовки

Исходными заготовками при изготовлении орудий, украшений, бытовых предметов служили продольно и поперечно расщепленные трубчатые кости животных — 202 и 10 соответственно, осколки трубчатых костей — 6. Второе место по востребованности занимали конусовидные отростки рогов — 15 и продольно расщепленные — 2. В употребление шли птичьи косточки — 4, зубы — 6 и продольно расщепленные клыки кабана — 2. Кроме того, в одном случае была использована фаланга животного с пробитым отверстием и спил головки сустава. Как заготовки будущих изделий сохранялись отростки рогов без обработки и употребления — 3, копыта — 3, осколок клыка кабана — 1, осколки трубчатых костей — 13, кусочки черепа — 4.

Рога шли на изготовление мотыг и землекопалок, продольные и поперечные осколки трубчатых костей были незаменимы при производстве шильев, проколов, кочедыков, других изделий. Кроме орудий из кости делали рукоятки, амулеты и какие-то поделки. В коллекции сохранились кости с поперечным членением, выполненным металлической пилкой — 4, и с заостренным массивным подтреугольным концом — 1. По-прежнему были популярными различного рода украшения, сделанные из трубчатых костей, фаланг, зубов и клыков животных.

### 8. 2. 2. Техника вторичной обработки

При изготовлении орудий и изделий из кости, рога, зубов применяли разные способы обработки. Кость и рог членили, распиливали на заготовки, получая полуфабрикаты. Последние чаще всего обрабатывали на абразиве. При этом нужно подчеркнуть, что оформлению подвергались большей частью рабочие острия шильев, проколов, игл, либо рабочие поверхности землекопалок, кочедыков. Широко использовалась техника пиления, выполняемая металлической пилкой. Так были оформлены челнок для изготовления ткани — 1, орнаментир для керамики — 1, заготовки подвесок из поперечных отрезков трубчатых костей — 6, которые затем обрабатывались абразивом. Абразивной отделке рабочего конца подвергались шилья — 174 (в том числе 2 двойных), землекопалки для мелких земляных работ — 2, кочедык

для плетения циновок — 1. В технике вторичной обработки была задействована и сплошная абразивная отделка всей поверхности. Ею выполнялись роговые мотыги с топовидным, конусовидным и тесловидным желобчатым рабочим лезвием — 13. Последние еще подправлялись односторонней пришлифовкой. Ювелирно изготовлена тонкая костяная игла, от которой сохранился обушковый торец. Вся поверхность ее была оформлена абразивной техникой, а ушко прорезано острым концом металлического ножа.

Простым кольцевым надпилотом металлической пилкой оформлялись обушковые торцы подвесок из зубов — 1 и мелких трубчатых костей — 5. В одном случае встречена отделка костяной поделкой полулунной формы, обработанной по дуге металлическим ножом — 1.

Таким образом, в технике вторичной обработки костей, рогов, зубов, клыков кабана были задействованы дифференцированные приемы оформления. Среди них наиболее часто использовалась абразивная обработка рабочих концов или рабочих поверхностей изделий, реже — всей поверхности с добавлением шлифовки лезвий. Вместе с тем в обработке заметна роль металлических орудий: ножей, пилот, с помощью которых трубчатые кости распиливались на поперечные отрезки — заготовки, подправлялись обушковые торцы орудий, прорезались ушки на иглах, оформлялись дугообразные края подвесок, поделок с перехватом и т. д.

### 8. 2. 3. Типология изделий по опубликованным данным

Согласно классификации костяных и роговых изделий, представленной Е. Ф. Лагодовской, О. Г. Шапошниковой и М. Л. Макаревичем (1962), последние были отнесены к третьей категории, которая включала 4 группы: орудия земледелия, рыболовства, домашнего производства и украшения. Первая группа состояла из роговых мотыг — 7; вторая — из гарпунов — 5 и клевца — 1, сделанных из кости. Третья, самая большая по количеству, объединяла несколько серий орудий. В нее входили шилья — 157, проколки, вязальные инструменты, включая вилкообразный предмет, ложила для керамики и шкур.

Для изготовления мотыг использовались рога тура, оленя длиной 20–25 см, шириной 7–10 см, просверленные в обушковой части для крепления в рукоятке. Диаметр отверстия 2–3 см. Авторы отмечали отсутствие какой-либо обработки мотыг, которые сохраняли естественную поверхность рога. Зато на клиновидных рабочих концах остались следы сбитости и заполированности, а на обушковых торцах — следы стертости и сплюснутости (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 142–144). По мнению авторов, рассматриваемые мотыги могли служить не только для почвообработки, но и в функции кирок и для других целей (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 144).

При характеристике гарпунов обращено внимание на техническую обработку их поверхности. Форма придана с помощью обтески и абразивной техники. Все пять экземпляров представлены фрагментами. У одного из них сохранилась насадочная часть с двумя симметричными выступами на боковых краях и зубцами. Длина ее — 11 см, ширина — 2 см. Второй гарпун относился к типу однозубых. Он сделан из трубчатой кости крупного животного. Длина орудия — 13,5 см, наибольшая ширина — 2 см, длина зубца — 1,5 см. В нижней части сохранились два симметричных выступа для крепления шнура. Исследователи предполагают, что такой гарпун мог служить наконечником багра (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 144). Но в любом случае подобные орудия были широко распространены среди материалов древнеямных погребений (Городцов 1902: 186, 301; Вязьмітїна, Ілїїнська, Покровська, Тереножкін, Ковпаненко 1960: 95, рис. 73, 13).

Выделен один клевец, сделанный из рога оленя по типу клиновидной секиры со сквозным отверстием в обушковой части, длиной 10 см, шириной 4,5 см. Поверхность его тщательно обработана. Лезвие зашлифовано, обушок сильно разбит. По мнению авторов, этот предмет выполнял функции боевого оружия (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 144, 145).

Группа орудий домашнего производства представлена многочисленными шильями, сделанными из трубчатых костей сайгаков, овцы, козы без сохранившихся эпифизов. По предположению исследователей, подобные орудия вставлялись в специальную деревянную рукоятку. По размерам шилья разделены на две группы: 1) орудия крупных размеров, нестойких форм, порою изогнутых, средние размеры — от 8 до 12 см; 2) орудия миниатюрных размеров, длиной от 4 до 6 см, с тщательным оформлением острий. Удивительно, что к проколкам отнесены изделия, сделанные из очень широких трубчатых костей, длиной 8–10 см, с коротким утолщенным тщательно зашлифованным острием. Такие массивные орудия вряд ли могли употребляться в качестве проколов.

Авторы отметили отсутствие в коллекции костяных игл, предположив, что при шивании использовался способ прокалывания отверстий шильями и продевания в них нитей с помощью проколов (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 145).

Сравнительно значительную группу образуют вязальные инструменты — спицы, изготовленные из продольно расколотых трубчатых костей сайгака, овцы, козы, косули, длиной 5–8 см и напоминающие типологически костяные шилья. Но в отличие от последних спицы имеют утолщение и загнутость рабочих концов. Аналогии им встречаются в позднетрипольских памятниках, расположенных близ Городска, Паволочи, Сандраков, и трактуются как вязальные инструменты (Макаревич 1952: 100–102, табл. II, рис. 34; Лагодовська 1956: 126, табл. 1, 5, 6).

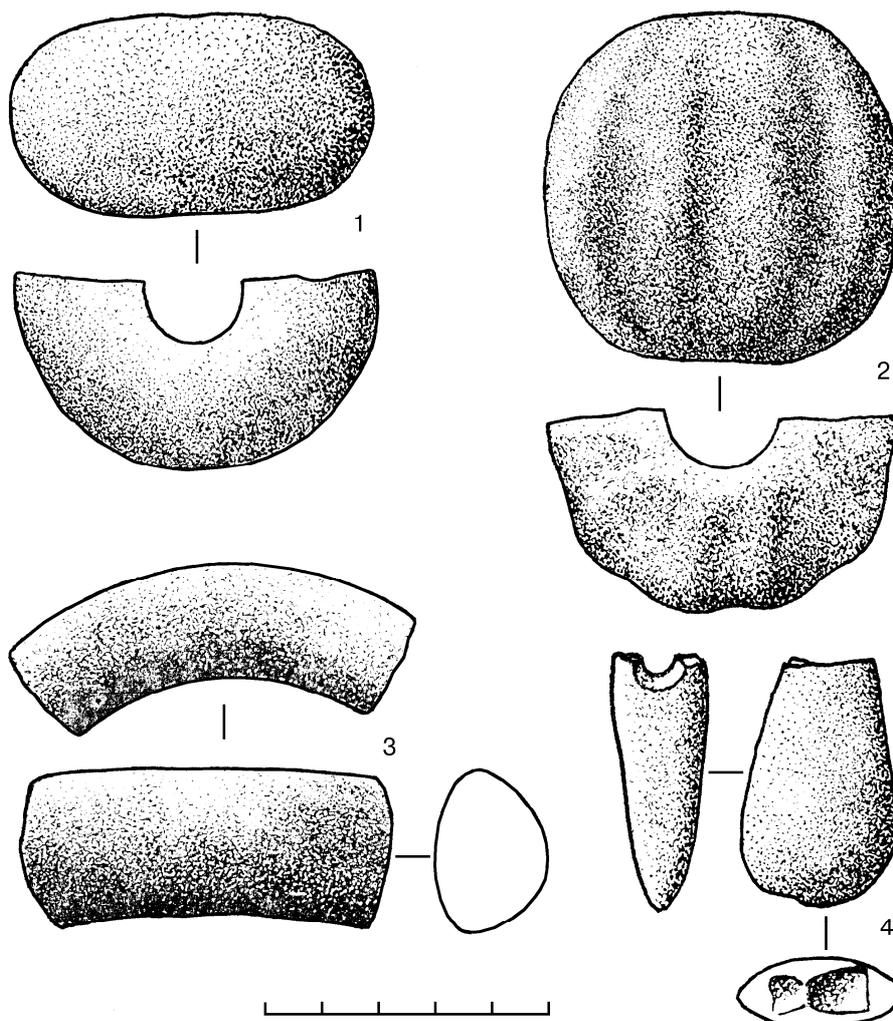


Рис. 114. Каменные орудия верхнего культурного слоя (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 39):  
1, 2 — булавы; 3 — обломок браслета; 4 — обломок топорика

В составе костяных изделий исследователи Михайловского поселения выделили небольшую серию лоцил, выполненных из лопаток и ребер крупного скота. По их мнению, последние могли использоваться для лощения керамики или шкур (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 147).

Среди украшений авторы отметили: перстни — 4 из трубчатых костей мелких копытных животных, диаметром 2–2,5 см; шпильки — 3 с сохранившимися верхними обушковыми торцами, длиной 4–5 см, диаметром 1 см; пронизки — 16 из зубов собаки и клыков кабана, а также из плюсневых костей волка. По мнению авторов, такие пронизки могли служить не только украшениями, но и талисманами (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 147).

К группе украшений отнесены поперечно расчлененные трубчатые кости животных длиной 3–4 см, диаметром 1,5–2 см.

Такова общая сводная характеристика костяных изделий Михайловского поселения, включающая элементы типологии, технологии и даже гипотетические функции.

Для 50–60-х годов XX в. она была достаточно фундированной и сравнительно полной. Однако на современном этапе предложенная характеристика нуждается в некоторых коррективах. Во-первых, костяной и роговой набор изделий дан вместе с изделиями среднего культурного слоя. Во-вторых, серии орудий выделены в основном по типологическому признаку, хотя и с некоторым технологическим и функциональным налетом. В-третьих, приведенные количественные показатели зачастую не совпадают с нашими, а некоторые орудия, как например, проколки, лоцила для шкур и керамики, вообще не имеют числовых коэффициентов. В-четвертых, новый комплексный подход к изучению материалов, в том числе костяных изделий, вносит новую информацию и о типологии и функциях.

Поздние публикации материалов верхнего культурного слоя Михайловки III не внесли новых изменений в приведенную выше классификацию.

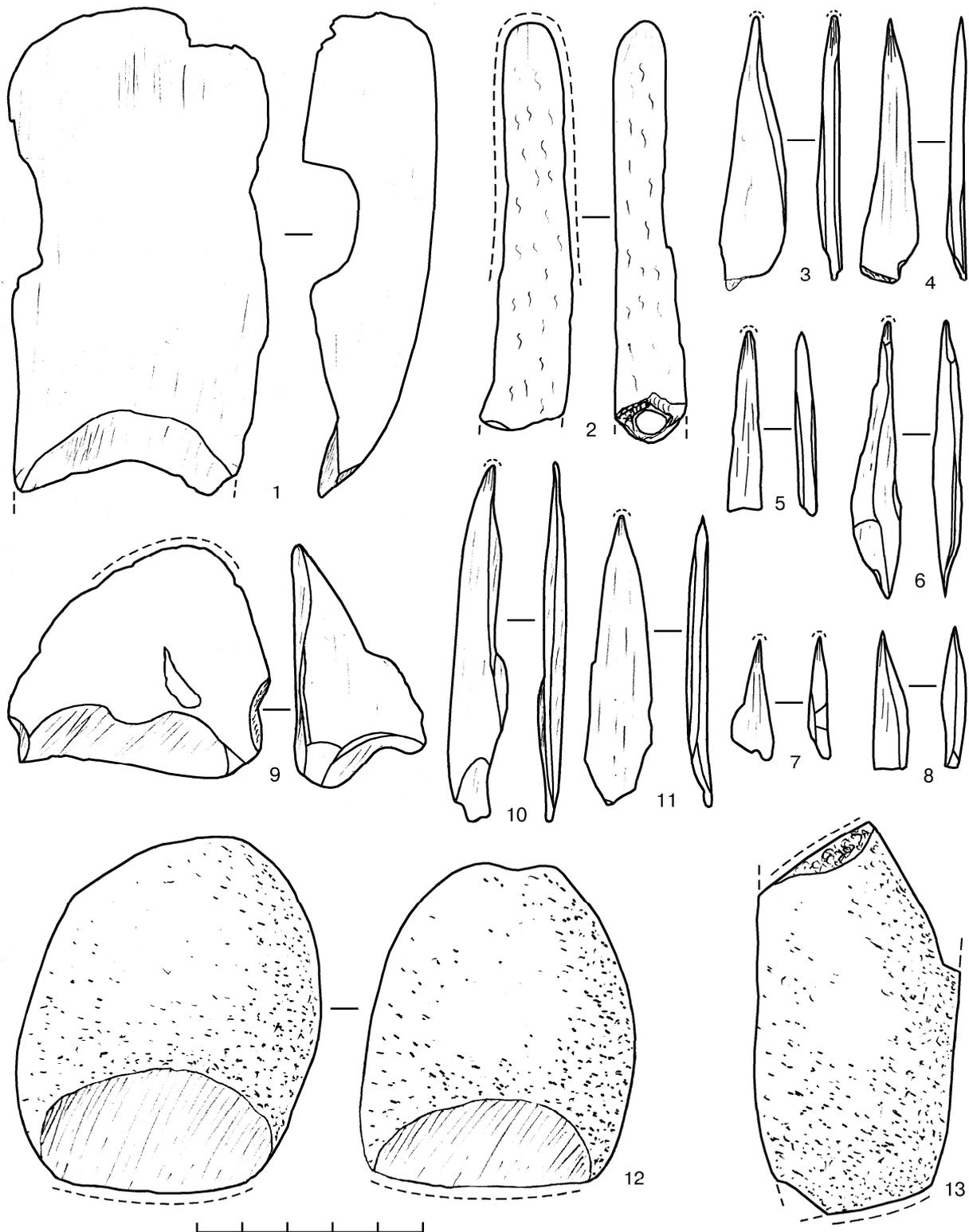


Рис. 115. Костяные и каменные орудия верхнего культурного слоя: 1 — обломок мотыги; 2 — обломок землекопалки, вторично рукоятка для металлических изделий; 3–8, 10–11 — шилья; 9 — шпатель для керамики; 12 — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла; 13 — обломок песта для зерна

#### 8. 2. 4. Типология изделий по трасологическим данным

Трасологические исследования костяных и роговых изделий Михайловского поселения и расчленение их в соответствии со стратиграфическим залеганием позволили отделить костяной и роговой инвентарь верхнего слоя. В него входят:

орудия и заготовки — 218 (83,5 %);  
кости со следами пиления — 5 (1,9 %);  
культовые предметы — 2 (0,8 %);  
украшения — 7 (2,7 %);  
отростки рогов без обработки — 3 (1,1 %);  
кости и зубы без обработки — 26 (9,9 %).  
Итого: 261 (100 %).

Костяные и роговые изделия — 261 (12,7 %; рис. 76, 5–8; 115, 1–11, 116, 5, 7, 11, 14, 16, 18, 19, 21–29) содержат:

роговые мотыги и их обломки — 13; роговые землекопалки — 2; гарпуны — 4; кочедыки для плетения циновок — 2; челнок для ткацкого станка — 1; костяные спицы — 7; проколки — 11; шилья — 174; игла — 1; орнаментир для керамики — 1; полифункциональные изделия — 2; культовые предметы — 2; пронизки — 6; поделка со следами срезов по дуге — 1; трубчатые кости со следами спилов — 5; зубы животных без обработки — 5; осколок клыка кабана без обработки — 1; отростки рогов без обработки — 3; копыта без обработки — 3; осколки трубчатых костей без обработки — 13; осколки черепа без обработки — 4.

В основном присутствуют однофункциональные орудия с одной рабочей поверхностью или лезвием, за исключением двух шильев с двумя сработанными остриями. Роговые землекопалки вторично использовались как рукоятки.

Приведенный набор костяных и роговых изделий показал, что в количественном и функциональном плане он превзошел таковой из среднего слоя более чем в 7 раз. В верхнем горизонте значительно увеличилось число мотыг, шильев, гарпунов. Появились землекопалки, двузубые гарпуны, игла, орнаментир, челнок, амулеты, роговые рукоятки для металлических орудий, сделанные из землекопалок. Разнообразился ассортимент мотыг, представленных разными формами лезвий. Общий процент костяных, роговых предметов увеличился более чем в 3 раза по сравнению с нижележащим средним слоем. Это свидетельствует о возросшей роли данного вида источника в хозяйственно-производственной деятельности населения Михайловки III и развитии целого ряда производств, связанных с обработкой почвы, шкур животных и выделкой кож.

По сравнению с опубликованными данными здесь не выделены лошила для шкур (их заменили каменные орудия), шпильки, клевец (являвшийся мотыгой). И наоборот, выявлены новые орудия и заметно изменились количественные показатели старых — мотыг, шильев.

*Мотыги* представлены в основном фрагментами нижних частей орудий с разным расположением рабочих краев по отношению к продольной оси рога (рис. 115, 1). Топоровидные и тесловидные лезвия были оформлены с помощью отески, поверх которой нанесена односторонняя шлифовка. Обушковый торец округлый, уплощенный. Сквозное отверстие проделано трубчатой костью с помощью песка и воды. Диаметр его 2,5 см. На мотыгах с топовидным лезвием отверстие проделано параллельно рабочему краю, с тесловидным — перпендикулярно. В поперечном сечении орудия достигают 5,2–6,1 см. Длина целой мотыги с топовидным лезвием составляет 18,6 см. На сохранившихся фрагментах, как и на целом орудии, наблюдаются показательные следы сработанности. Они прослеживаются на рабочих поверхностях, кромках лезвий, обушках и стенках отверстий. Бросается в глаза сильная затупленность и забитость кромки лезвий. Абразивная «земляная» заполировка прослеживается на кромочной линии и обеих сторонах рабочего края. Она распространенная, глубокая, неравномерная у орудий с тесловидным лезвием. На наружной стороне заполировка занимает большую площадь, чем на внутренней. Она зависит от зоны контакта с землей. Также неравномерны желобчатые линейные следы, более протяженные на выпуклой поверхности и менее — на вогнутой. Они перпендикулярны кромке и параллельны продольной оси орудия. Длина их достигает 8,5–9,7 см, что свидетельствует о глубине проникновения мотыг в почву. На орудиях с топовидным и конусовидным рабочим концом площадь распространения заполировки и протяженность царапин такая же. На обушковых торцах заметны следы вмятин от разбивания комков земли. На стенках отверстий сохранившихся обушков видны следы стертости от трения о рукоятку. На шести фрагментах нижних частей мотыг нет свидетельств о типе крепления. Обушковый торец четырех орудий сохранял следы от крепления в коленчатую рукоятку. У трех мотыг сохранились участки затертости на обушке от использования их в муфте. Мотыги с топовидным лезвием крепились в прямую рукоятку по типу топора. Такое разнообразие типов лезвий у мотыг связано с проведением разных видов земляных работ. Как свидетельствуют наши многочисленные эксперименты по испытанию дифференцированных типов мотыг на разных видах почв и типах проводимых работ, орудия с тесловидным и конусовидным лезвием являлись универсальными при почвообработке, выкапывании котлованов под жилища, хозяйственных ям, полуземлянок. Особенно в этом плане были эффективны тесловидные формы. Мотыги с топовидным рабочим краем оказались весьма продуктивными при выравнивании земляных стен (Коробкова 1975: 37, 38).

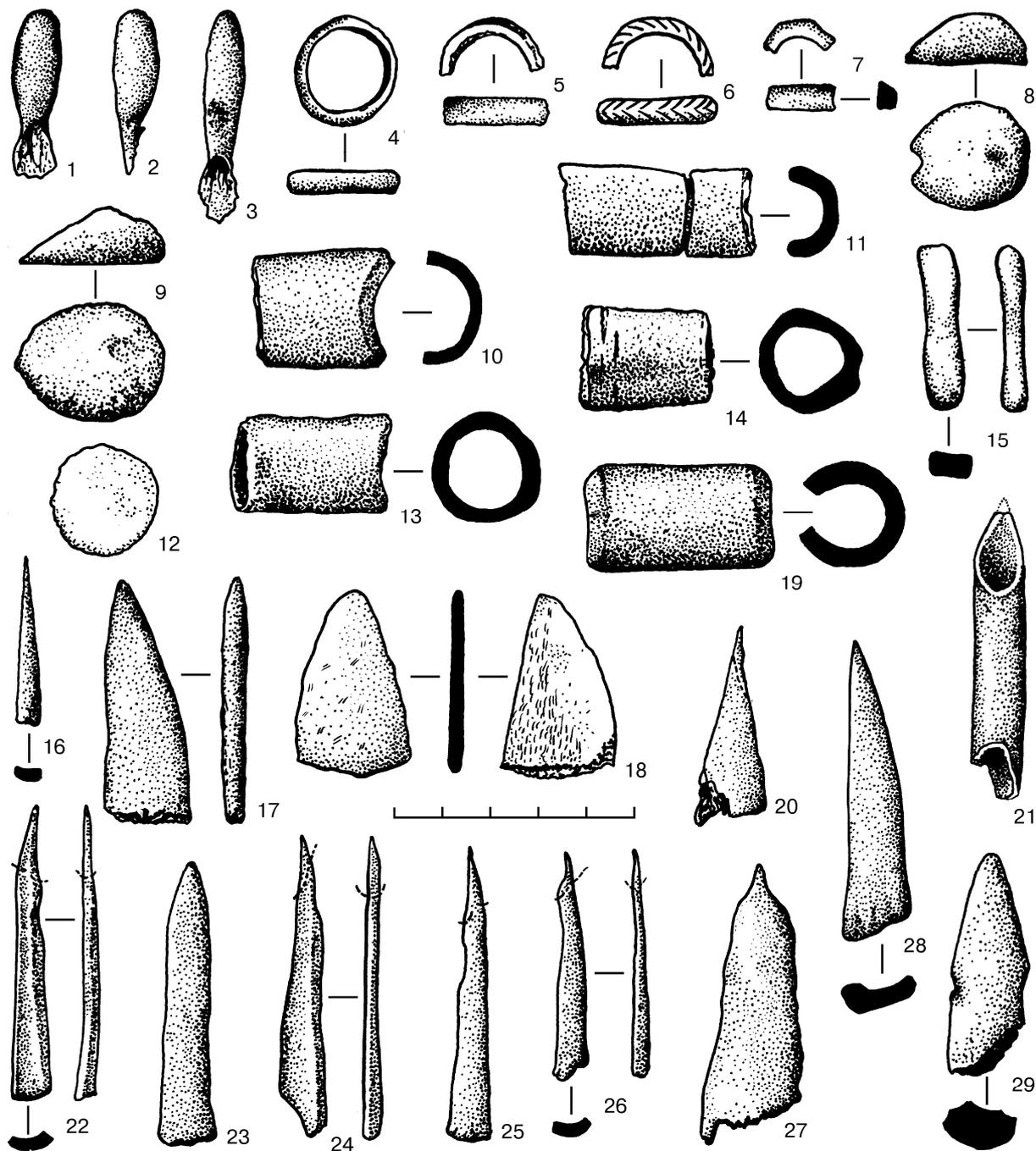


Рис. 116. Костяные изделия среднего (4, 6, 10, 13, 17, 20) и верхнего (5, 7, 11, 14, 16, 18, 19, 21-29) слоев (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: табл. XXV):  
 1-3 — шпильки; 4-9, 12 — украшения; 10-11, 13-14, 19 — рукоятки; 15 — орнаментир;  
 16, 27 — проколки; 17, 23, 28-29 — шилья; 18 — шпатель; 20-22, 24-26 — спицы

Признаки сработанности на *землекопалках* аналогичны тем, что встречались на мотыгах с конусовидным рабочим концом (рис. 76, 5; 115, 2). Зона распространения заполировки и царапин доходит до 8,3 см от рабочего торца. Линейные следы параллельны продольной оси. Судя по затертости на обувковых участках они заклинивались в рукоятку с помощью муфты. Вторая *землекопалка* представлена обломком рабочего конца.

*Гарпуны*. В коллекции верхнего горизонта обнаружено 4 гарпуна, изготовленных из продольно расчлененных трубчатых костей животных с помощью техники срезания металлическим ножом, скoblени в целях выравнивания поверхности и шлифования активным абразивом. Два орудия представлены фрагментами плохой сохранности, два слабо разрушены и поэтому содержат вполне достоверную информацию. К числу вторых относится один многозубый гарпун и один однозубый. Фрагменты остались от однозубых орудий.

Размер многозубого гарпуна, у которого сохранились два последовательно расположенных зубца, достигает  $11 \times 2$  см. Сохранившаяся обушковая часть снабжена небольшими симметричными боковыми выступами, за которые орудие крепилось к шнуру. Длина однозубого гарпуна достигала 13,6 см, ширина 8,2 см, протяженность зубца доходила до 1,4 см. Обушковый торец утолщен, скруглен, специально выделен в виде головки, что обеспечивало прочное крепление. Подобные гарпуны имеют широкий географический и временной диапазон. Особенно они интересны при сравнении с материалами древнеямной культурной общности, на что указывали исследователи Михайловского поселения (Там же: 144). Все гарпуны сильно окатаны.

С домашними производствами были связаны кочедык, челнок, орнаментир для керамики, шилья, игла, спицы.

*Кочедык* для плетения циновки изготовлен из продольно расщепленного отрезка трубчатой кости и выполнен, как и гарпуны, техникой срезания металлическим ножом, скобления и шлифования всей поверхности (рис. 76, 8). Он был расколот вдоль. Однако оставшаяся половина орудия сохранила выразительные следы изнашивания. Заостренный рабочий конец скруглен и слегка приподнят вверх. На нем видна заметная визуальная заполировка, и на обушковом торце — залощенность от руки. В пределах заполированной поверхности местами сохранились короткие тонкие царапинки мягких очертаний, параллельные продольной оси орудия. Длина их до 1,8 см при общей длине орудия 7,4 см. Обушковый торец кочедыка был поврежден в древности сломом. Тем не менее, орудием продолжали пользоваться, на что указывают следы заглаженности поврежденных краев.

Второй кочедык сделан аналогичным способом и на идентичной заготовке. Размеры его больше, чем у первого, за счет лучшей сохранности. Длина его 11,2 см, ширина 2,5 см, толщина 1,3 см. Заостренный подтреугольных очертаний рабочий конец специально срезан с двух боковых сторон. Обушковый торец носит следы облома, а боковые поверхности — следы от зубов грызунов. Вместе с тем рабочее острие сохраняет выразительные признаки сработанности.

*Челнок* для ткацкого станка сделан на продольно расчлененном отростке рога, со спиленным широким торцом и заостренным рабочим концом, оформленным металлическим ножом по боковым и плоским сторонам (рис. 76, 7). Таким способом орудью была придана соответствующая форма, снята шероховатая поверхность рога и уплощены поверхности острия. Длина орудия — 8,7 см, ширина — 2,2 см, толщина — 0,6 см. Следы сработанности хорошо определяются: легкая завальцованность контактной поверхности, едва заметная затупленность кончика острия, залощенность обушковой части, соприкасаемой с рукой. Линейных следов нет.

*Спицы* для вязания отличаются от шильев утонченным острием, как бы слегка выделенным легким изгибом — 7 (рис. 116, 20–22, 24–26). Заготовками служили узкие, тонкие, стержневидной формы продольные отрезки трубчатых костей длиной 4,2–7,6 см. Диаметр острого конца — 0,15–0,2 см, что сближает эти орудия с проколами. Но в отличие от последних острие у спиц изогнутое, асимметричное, у проколов — прямое, симметричное. Следы сработанности тоже отличны. У спиц они менее распространенные, локализуясь вокруг изогнутого конца. Протяженность заполировки от кончика острия до 0,2 см. У проколов верхняя граница заполировки размыта. А ее распространение вверх от острия достигает 0,5–0,7 см. Тонкие царапинки утилизации у проколов параллельны продольной оси. Длина их совпадает с вертикальной линией заполировки. У спиц наблюдаются едва заметные проточки, поперечно ориентированные по отношению к длинной оси кости и расположенные на расстоянии от кончика острия на высоте 0,1–0,2 см.

*Орнаментир* для нанесения «жемчужин» на поверхности сырых сосудов (рис. 116, 15) сделан из продольного отрезка трубчатой кости. Он приобрел стержневидную форму в результате специальной абразивной подработки округло-конусовидного конца. Рабочая поверхность сохраняет заметные следы использования, характерные для такого рода орудий. Помимо скругленного от истирания рабочего торца и стертости, заглаженности прилегающих к нему контактных поверхностей, визуально видна осветленная часть кости, которая погружалась в глиняную массу сосуда. Площадь проникновения орудия в обрабатываемый предмет одинаковая. То есть следы изнашивания расположены на одинаковой высоте от рабочего конца и соответствуют длине 2,8–4,2 мм. Кроме абразивной заполировки прослеживаются тонкие неравной глубины царапинки, строго локализующиеся в зоне контакта. Они похожи на следы на шпателях для керамики, но расположены иначе. Вертикальные царапинки прослеживались на рабочей поверхности по кругу.

*Шилья* (рис. 115, 3–8, 10, 11; 116, 17, 23, 28, 29). Самые распространенные орудия из кости — шилья, изготовленные из продольных отрезков трубчатых костей, с заостренным на абразиве острием. Размеры их даны в публикациях (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 145). Все они показывают близкие следы сработанности на зашлифованном рабочем конце. Разница только в диаметрах острия (0,1–0,2 см и 0,3–0,6 см) и ориентации линейных следов. У орудий с тонким острием царапинки параллельны продольной оси. Это — проколки (9 экз.; рис. 116, 16, 27). Орудия с более массивным острием — шилья. Для всех типична затупленность, скругленность рабочего острия, «шкурный» блеск, покрывающий поверхность шила в зоне контакта, и многочисленные паутинообразные и более глубокие царапинки.

На шильях они параллельны продольной оси орудия и пересекаются с поперечными линиями, оставшимися от круговращательного движения орудия в работе. На проколках — только продольной направленности. Обушковый торец в той части, которая зажималась в руке, приобрел залоченность.

Сохранилась верхняя обушковая часть *иглы*, где на верхнем участке прорезанного ушка можно было наблюдать следы от истирания о нить. Рабочий конец отсутствует.

Приведенный перечень костяных и роговых изделий несколько отличается от опубликованных данных как по функциям, так и по количественным показателям. Результаты трасологического анализа не обнаружили клевца, шпилек. И наоборот, выявили больше мотыг, землекопалки, иглу, кочедык, орнаментир, челнок, культовые предметы.

Культовые предметы представляют два *амулета*, сделанные из фаланг птиц, сохраняющих эпифизы. В районе верхнего широкого эпифиза проделано сквозное отверстие для привязывания. Оно выполнено ручным сверлом с обеих сторон. От перетирания о шнур верхняя часть отверстия приобрела легкую проточинку.

Нельзя не отметить две роговые *рукоятки*, трансформированные из землекопалок. Последние сохраняют на рабочей поверхности характерные следы износа. Площадь их распространения от кончика до предельной границы достигает 8,3 см. Орудия сохраняют «земляную» заполировку, продольные разновеликие царапинки. После слома оставшийся отрезок рабочего конца одного орудия трансформировали в рукоятку для металлических орудий. На нем ручным сверлом просверлили миниатюрное конусовидное углубление глубиной до 1,2 см, диаметром 0,3 см, явно рассчитанное на заклинивание металлических шильев. На широком торце второго орудия на участке слома проделано более крупное углубление глубиной 5,5 см и диаметром 0,8 см. Стенки его носят следы стертости и пятен окислов, оставшихся от заклинивания в нем орудия с удлиненной рукояточной частью, округлого поперечного сечения. Именно последнее и проделало это глубокое отверстие в губчатой массе кости.

Украшения (рис. 116, 5, 7) включают: *подвеску* из зуба животного с опоясывающим в корневой части желобком для привязывания; перстень из поперечно распиленной трубчатой кости; *трубчатые пронизки* — 4; *полулунную поделку* со следами срезов металлическим ножом по линии дуги — 1.

Обнаружены и сами трубчатые кости, являвшиеся исходным материалом для изготовления колец, трубчатых подвесок и других поделок. Торцы их зашлифованы на абразиве, а на поверхности видны следы круговых надпилов.

### **8. 3. ИЗДЕЛИЯ ИЗ ФРАГМЕНТОВ КЕРАМИКИ И ГЛИНЫ — 250 (12,2 %; рис. 75, 1, 2; 76, 1–4; 117; 118)**

Верхний культурный слой Михайловки III дал значительную коллекцию изделий, сделанных из фрагментов керамических сосудов — 248 экз. Еще 2 предмета были выполнены из обожженной глины. К ним относятся многочисленные орудия, применявшиеся в прядении — 102 и ткачестве — 130, в станковом сверлении — 12, обработке шкур — 4, в металлургии — 2.

#### **8. 3. 1. Заготовки**

В изготовлении прядельных и ткацких предметов были задействованы разные части керамических сосудов: куски венчиков, стенок, днищ. Но больше всего употреблялись фрагменты стенок, зачастую сохраняющие на всей поверхности орнаментальные мотивы. Диаметр заготовок достигал 2,5–8 см, отверстий в центре 0,3–0,5 см. В основном это были черепки от слабо обожженных сосудов. Поверхность их носит следы выкрашивания, деформации. Однако в прядельной и ткацкой операциях подобные орудия не требовали большой силовой нагрузки, поэтому такой непрочный материал, как слабо обожженная керамика, вполне находил себе место. Фрагменты керамики лучшего обжига использовались в операциях, требующих более прочные заготовки. Это маховики для дискового сверла диаметром 8–9 см — 12 и скребки для обработки шкур диаметром 3,6–4,8 см — 4. Используемые заготовки имели разнообразную форму — поддисковидную, подпрямоугольную, подтреугольную, овальную. Преобладали фрагменты поддисковидных и округлых кольцеобразных очертаний, как того требовала их функциональная направленность. В двух случаях при изготовлении маховиков были задействованы плоские поддисковидные заготовки из обожженной глины. Для сопел — глиняные трубки длиной 13 см, шириной 2,8 и 4 см со сквозным каналом.

#### **8. 3. 2. Техника вторичной обработки**

В производстве орудий из фрагментов керамики использовалась техника оббивки, абразивная и сверлильная. Придание изделиям нужной формы осуществлялось оббивкой, которая наносилась по периметру заготовки. Так была оформлена основа напрясел для веретена — 26, пряслиц для ткацкого станка — 25. Это начальный этап изготовления изделий, еще не готовых к употреблению. Затем поверх оббивки наносилась абразивная обработка, выравнивающая шероховатую поверхность, оставшуюся после оббивки. Иногда она лишь частично подправляла периметр фрагмента, иногда полностью, в зависимости от очертаний заготовки и ровности боковых сторон. Таких изделий с подобной обработкой обнаружено 46.

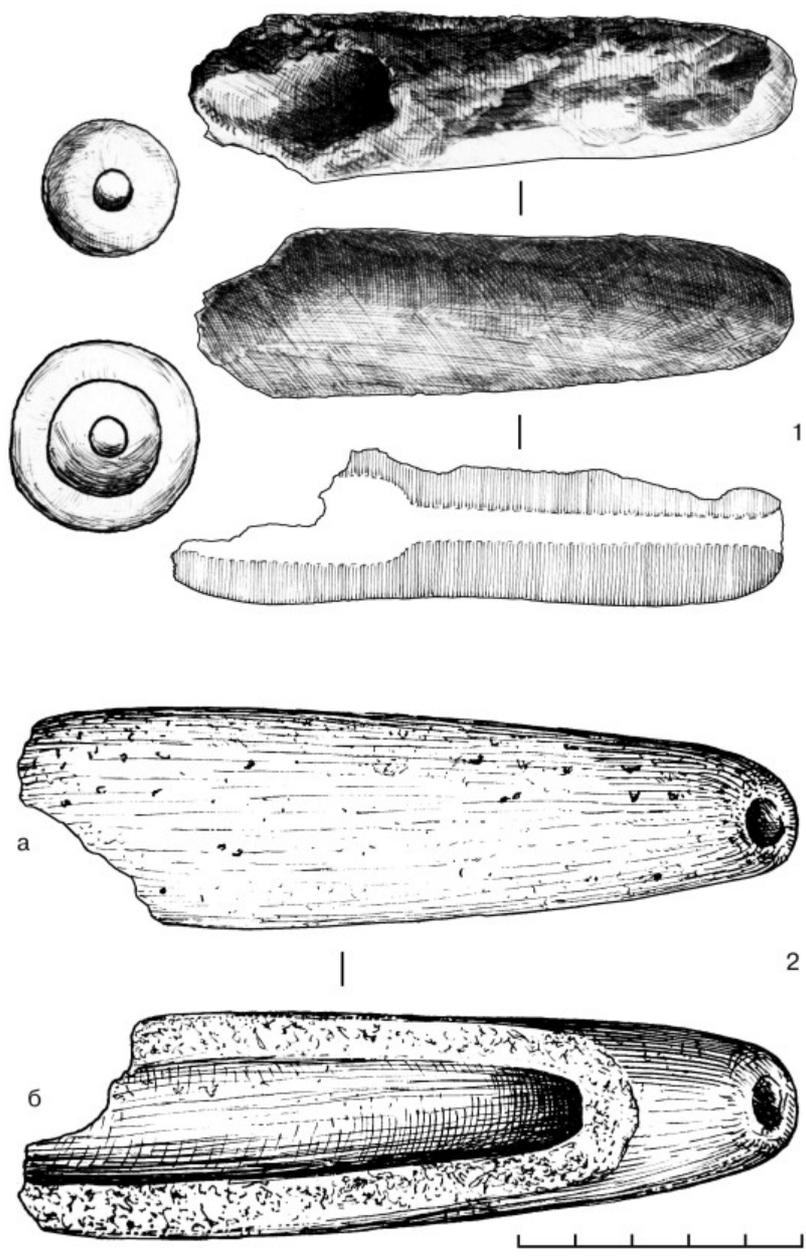


Рис. 117. Воздуходувные сопла из верхнего культурного слоя  
(2 — по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 40)

Их следует рассматривать как заготовки напярсел — 21 и пряслиц — 40, поскольку они еще не снабжены сквозным отверстием в центре и не имели никаких следов сработанности. Законченные изделия всегда сохраняли центральное сквозное отверстие, проделанное ручным кремневым сверлом с двух сторон. В коллекции обнаружены пряслица со следами начатого отверстия с одной стороны — 9 и с двух — 2. Аналогичные изделия найдены и среди напярсел для веретена — 6. Законченное сквозное отверстие встречено у 48 напярсел и 54 пряслиц. Причем у всех напярсел оно проделано с двух сторон; у пряслиц с одной — 33 и с двух — 21.

Аналогичные технические приемы были замечены у маховиков для станкового дискового сверла. В отличие от напярсел и пряслиц маховики изготовлены из более крупных фрагментов правильной дисковидной формы, достигающих в диаметре 8–9 см. Среди них есть заготовки, у которых периметр оформлен техникой оббивки — 8. Последние еще не подправлены абразивом и не снабжены сквозным отверстием. Два орудия имеют законченный вид, то есть тщательно пришлифованы по всему периметру и снабжены сквозным отверстием правильной круглой формы в центре. Еще 2 маховика были вылеплены из глины. Они тоже имеют форму правильного диска. Отверстие в них было проделано круглой в диаметре веточкой или палочкой. Затем после всех этих операций изделия были обожжены.

В коллекции обнаружены два сопла, сделанные из глины в виде трубок со сквозным каналом, имеющим разный диаметр на концах. Среди них лишь одно хорошей сохранности. Длина его 13 см, диаметр одного конца — 2,8 см, другого — 4 см. С широкого торца изделие частично повреждено сколом. При изготовлении сопел использовались болванки заданной формы.

Керамические скребки имели поддисквидные и подовальные очертания и оформлены оббивкой по всему периметру — 4.

### **8. 3. 3. Типология изделий по опубликованным данным**

В известной публикации (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 156) упомянуты только пряслица, сделанные из фрагментов керамических сосудов, на большей части которых сохранился орнамент. Авторы выделили около 300 пряслиц, в том числе 40 в среднем слое, остальные в верхнем. Последние выделялись кружкообразной формой разного диаметра, с просверленным отверстием в центре. Размеры их колеблются в пределах 2,5–8 см, отверстий — от 3 до 8 мм (в диаметре). Естественно, при таком разбросе параметров изделий напрашивается вопрос, имели ли эти предметы одинаковое функциональное назначение? Довольно трудно представить в функции пряслиц крупные образцы. Правда, ссылка на находки аналогичных керамических пряслиц в других памятниках степной зоны, например, на поселениях Дурна Скеля, Любимовка и других (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 156), еще не является подтверждением их функциональной направленности. Да и трактовка подобных изделий не всегда носит однозначный характер. Так, С. Н. Бибиков рассматривает их как своего рода подвески или их заготовки (Бибиков 1953: 364, рис. 72), которые тоже представлены разными размерами. Аналогичного мнения придерживается и В. М. Массон (Массон 1960 [1961]: 63). П. Н. Третьяков видел в них изделия ритуального назначения (Третьяков 1941), а К. А. Смирнов — крышечки для светильников (Смирнов 1961: 45–55). В свое время В. А. Городцов называл пряслица пуговицами (Городцов 1933: 106).

Трасологическое изучение подобных керамических изделий, проведенное Г. Ф. Коробковой, и сопоставление полученных данных с этнографическими свидетельствами Б. Х. Кармышевой (1969), добытыми ею по материалам Средней Азии, показало, что они выполняли разные функции. Одни, небольших размеров, диаметром 2,5–3 см использовались в качестве пряслиц для ткацкого станка. Вторые, более крупных параметров, соответствующих 3,5–4,5 см, употреблялись в функции напярсел для веретена. Третьи, выделенные нами, правильной дисквидной формы диаметром 6–8 см являлись маховиками для станкового дискового сверла. Поэтому при рассмотрении изделий, сделанных из фрагментов керамики, необходим трасологический анализ в каждом отдельном случае. В этом плане полезно отметить экспериментально-трасологические работы Т. А. Шаровской, посвященные изучению пряслиц и наверхий (Шаровская 2003: 319–322).

### **8. 3. 4. Типология изделий по трасолого-технологическим данным**

Комплексный анализ изделий из фрагментов керамики позволил установить их функциональную принадлежность (рис. 117; 118). Здесь четко вырисовываются две основные категории: орудия — 113 и их заготовки — 137, которые распределяются следующим образом. Изделия из фрагментов керамики и глины — 250. Это напярсла для веретена — 49; заготовки напярсел — 53; пряслица для ткацкого станка — 54; заготовки пряслиц — 76 маховики для станкового дискового сверла — 4; заготовки маховиков — 8; сопла — 2 (рис. 117); скребки для обработки шкур — 4.

На стенках отверстия напярсел сохранились следы истирания о стержень, на который они насаживались, и залощенность поверхности от трения о руку. Пряслица, в отличие от напярсел, несут следы легкой асимметричной сработанности на стенках отверстия, появившейся от натяжения и истирания о нити основы. Маховики выделяются правильной дисквидной формой и крупными размерами. Их характеризует тщательность оформления поверхности. Следы изнашивания от стачивания о стержень дискового сверла прослеживаются по всей поверхности центрального отверстия. Керамические скребки обладают показательными диагностическими признаками изнашивания. Орудия использовали с двух сторон, что делало их эффективными и многолезвийными. Налицо скругленность рабочей поверхности, обнажение песчинок кварца, входящих в тесто керамики, от интенсивного истирания о шкуру, жирный, глубоко проникающий блеск с темным оттенком, поперечные разновеликие короткие царапинки, нередко налегающие друг на друга и пересекающиеся от смены положения орудия в работе. Последние строго локализованы только на поверхности контакта с обрабатываемой шкурой. Подобного рода скребки известны с неолитических времен. Они были выделены по материалам джейтунской раннеземледельческой культуры Туркменистана (Коробкова, Лоллекова, Шаровская 1992: 36–40). Хотя первые определения функции керамических скребков были сделаны для изделий эпохи палеометалла (Коробкова 1977: 10; Скакун 1977). Затем подобные орудия были выявлены среди многочисленных материалов степной бронзы, относящихся к памятникам срубной культурной общности, в частности, к поселению Мосоловское (Килейников 1985; 1990; 2001: 179–190). Для выявления диагностики следов сработанности керамических скребков были проведены серии экспериментов, которые позволили выделить комплекс основополагающих признаков, характеризующих последние (Коробкова 1983: 187, 188; 1997: 22–23; 2001: 192–199;

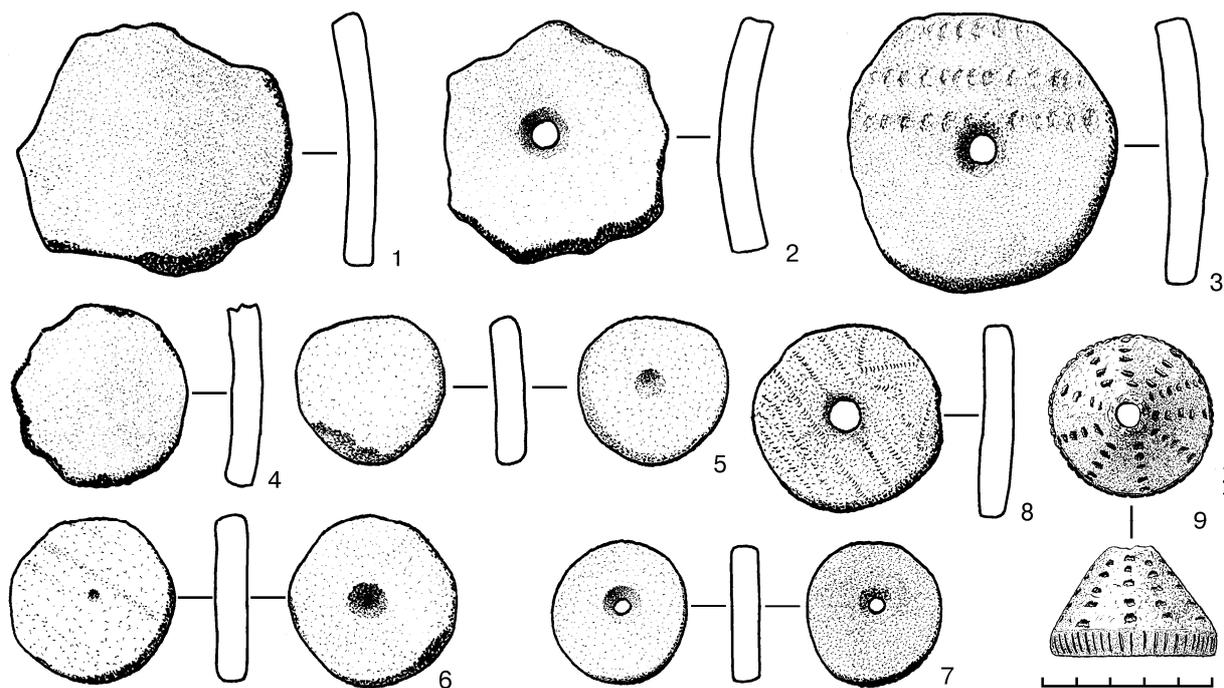


Рис. 118. Керамические орудия верхнего культурного слоя (по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: рис. 41): 1 — заготовка напрясла для веретена; 2–3 — напрясла для веретена; 4–6 — заготовки пряслиц; 7–9 — пряслица

Коробкова 1999: 32–33). По экспериментальным данным, эти орудия оказались достаточно эффективными при снятии мездры благодаря своим абразивным свойствам.

Как видим, трасологический анализ изделий из фрагментов керамики позволил выделить орудия для прядения и ткачества, станкового сверления, кожеобработки и металлургии. Типологически они отличались размерами; технологически — более тщательной обработкой маховиков и сопел; функционально — следами сработанности на стенках отверстий.

#### 8. 4. ИЗДЕЛИЯ ИЗ МЕДИ — 23 (1,1 %; рис. 119)

Как свидетельствуют исследования материалов древнейшей культурной общности, находки, сделанные из меди, чрезвычайно редки, что отмечалось и авторами монографии «Михайлівське поселення» (1962: 147; Шапошникова 1985; 343). Исследователи сообщали, что металлические изделия впервые появились в среднем культурном слое Михайловского поселения и насчитывали всего 3 шила (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 148). Остальные 23 предмета из меди были обнаружены в верхнем горизонте (рис. 119). Поскольку эти изделия не подвергаются трасологическому анализу, они будут рассмотрены на основе опубликованных данных и типологической характеристики, составленной авторами.

##### 8. 4. 1. Сырье

Результаты химического анализа 18 металлических изделий, полученные в двух лабораториях: Института геологии АН УССР под руководством О. А. Кульской и Института истории АН АЗССР под руководством И. Р. Селимханова — показали, что все они были сделаны из меди. Содержание последней колебалось в пределах 98,4–99,2 %.

В Институте геологии АН УССР были исследованы 5 медных орудий. Это 4 ножа листовидной формы (инв. № 9054, 1756, 2628 и 2631) и 1 тесло (инв. № 2925). В составе металла обнаружены незначительные добавки цинка (до 0,3 %), мышьяка (от 0,15 до 3,60 %), серебра (до 0,06 %), свинца (до 0,004 %), олова (до 0,002 %) и других слабовыраженных элементов (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 152, 153). Результаты анализа позволили уверенно говорить об использовании населением Михайловки III чистой меди.

В Институте истории АН АЗССР химическому анализу были подвержены 13 изделий из металла: 10 четырехгранных шильев (инв. № 8189, 9038, 971, 9981, 8505, 1755, 7064а, 2025, 12834), 1 с утолщением (инв. № 815), нож листовидной формы (инв. № 1756) и секира-тесло. В них также отмечено высокое содержание меди: от 95,1 до 99,2 %. Самые низкие показатели меди дали два орудия: секира-тесло — 95,1 % и четырехгранное шило (№ 12384) — 96,0 %. Остальные орудия показали высокий процент содержания меди в пределах 98,0–99,2 %.

Таким образом, в изготовлении металлических изделий, обнаруженных в верхнем культурном горизонте Михайловского поселения, применялась чистая медь. Следы бронзы полностью отсутствовали.

#### 8. 4. 2. Типология металлических изделий по опубликованным данным

По данным типологического исследования медных изделий, проведенного украинскими археологами, в набор входили 23 предмета, найденных на центральном — 17 и юго-западном — 6 холмах. Основную массу орудий составляли шилья — 15, затем ножи — 5, долото — 1, тесло — 1 и пластинка — 1.

*Шилья* подразделены по форме на две группы.

К первой авторами отнесены четырехгранные остроугольные образцы, сделанные из проволоки — 8. Длина их достигает 3–9 см, диаметр — от 0,3 до 0,5 см. Обушковый торец был слегка скруглен для крепления шила в рукоятку.

Ко второй группе отнесены шилья с ромбовидным утолщением в нижней трети стержня, выполняющим функции упора при вставлении их в рукоятки — 11. Авторы отмечали сплюснутость обушкового конца шильев. Длина орудий варьирует от 4 до 8 см, ширина стандартна — 0,5 см. Более мелкие шилья достигают размеров 6–7×0,4 см. В пределах второй группы выделено шило значительной длины — 19 см при наибольшей ширине 0,8 см. Длина рабочего конца достигает 15,4 см. По мнению исследователей, подобные орудия были предназначены для выполнения особой работы (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 150), но какой — осталось без ответа. Думается, что эта группа «шильев» могла служить наконечниками стрел, подобно костяным аналогам Средней Азии эпохи неолита — энеолита.

Сравнительно большую группу образуют *ножи* — 5, которые также подразделены на две группы. В основу деления положена форма режущей части.

В первую группу включены ножи с подтреугольным режущим лезвием, завершающимся острым концом. Черенковая часть сильно вытянута. Размеры ножей колеблются в пределах 7,0–7,7 см длины и 0,6–2,1 см ширины. Анализируя эту группу орудий, авторы не исключают, что они могли служить наконечниками дротиков (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 150). С такой трактовкой функции рассматриваемых изделий можно согласиться, учитывая укороченные пропорции режущей части, их подтреугольную форму и сильно вытянутый удлиненный черенок, вставляемый в древко.

Вторую группу образуют ножи листовидных очертаний со слегка выпуклыми удлиненными лезвиями и укороченной плоской рукояточной частью — 2. Длина их — 10 и 13,1 см, длина лезвия — 7,4 и 9,6 см, ширина — 1,4–2 и 3,5 см. Ширина рукояточной части — 0,6 и 0,5 см. Удлиненные обушковые концы орудий явно предназначались для крепления в рукоятку. Вместе с тем, плавные линии режущей части с округлыми окончаниями позволяют предполагать, что эти ножи служили для резания мяса, но не для разделки туш. Для второй операции, как свидетельствуют данные наших экспериментов, нужны ножи с заостренным рабочим концом (Korobkova 1992: 115).

Найденное долото по своей форме и размерам напоминает вышеописанные ножи, но отличается от последних выпрямленным прямо срезанным концом. Длина орудия — 12 см, ширина — 3,5 см. Зауженный обушковый конец предназначался для рукоятки. Исследователи отличают следы забитости лезвия, из чего делают вывод об использовании данного орудия в качестве долота (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 150).

В коллекции металлических изделий найден обломок нижней рабочей части тесла (секиры) длиной 5,5 см и шириной лезвия 5,4 см. Лезвие симметричное в профиле, двояко-плоское в поперечном сечении, что вполне отвечает лезвию тесла. По мнению авторов, подобные орудия крайне редко встречаются в культуре правобережного Поднепровья: в Усатове, Софиевке (Захарук 1952: 116, табл. 11, 1), курганном захоронении близ с. Ольшанка Кировоградской области, в могильниках новосвободненского и среднекубанского типа Кавказа (Иессен 1950: 157, 158).

Ножи с подтреугольной рабочей частью авторы сравнивают с таковыми из древнеямных захоронений Херсонщины (Іллінська, Ковпаненко, Петровська 1960: 138, табл. III, 5), а листовидной — с материалами из курганов майкопской культуры (Иессен 1950: 201, табл. 1). Есть и другие мнения. Так, И. Р. Селимханов полагает, что михайловские медные орудия больше сближаются с находками Кубанских курганов (Селимханов 1960: 140, табл. 52).

Исследователи Михайловского поселения допускают, что основная часть медных изделий могла быть изготовлена на территории самого памятника. Некоторые предметы могли попасть путем обмена (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 155). В подтверждение высказанной гипотезы авторы приводят находки крупных каменных ступок для дробления руды, наковаленок для обработки металлических изделий и двух сопел (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 155).

Трасологические изыскания каменных предметов из Михайловки III внесли некоторые коррективы в опубликованную информацию. В этом плане полезно напомнить о многочисленной коллекции изделий из камня, часть которой была задействована в изготовлении металлических предметов, что немало важно для характеристики металлообрабатывающего производства. Полученная информация вносит сведения о технологии производственного процесса, месте в нем каждого конкретного орудия и выполняемой ими операции. Выявленные свидетельства позволяют рассмотреть проблему местного или импортного происхождения дошедших до нас медных изделий через конкретизацию функций задействованных каменных инструментов.

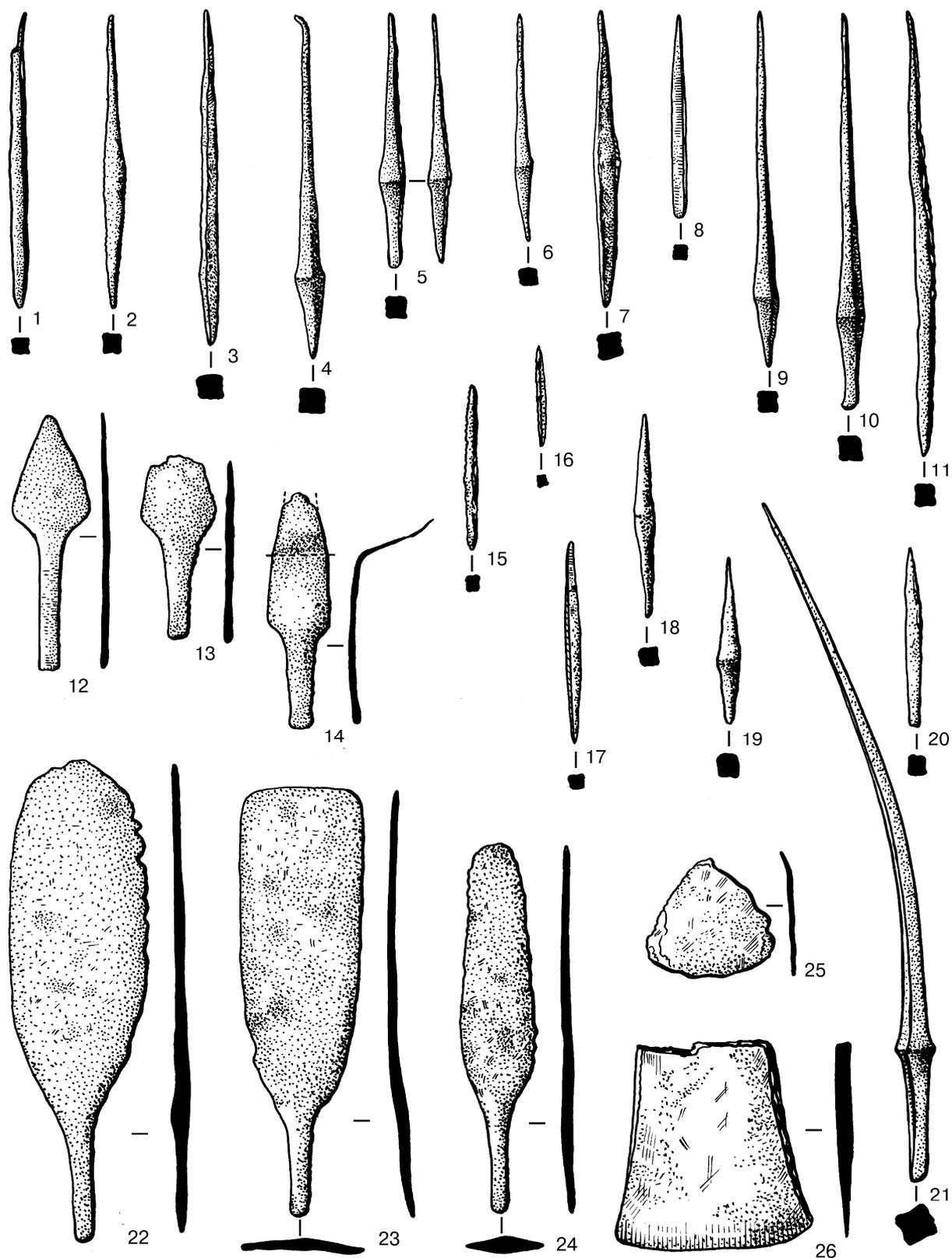


Рис. 119. Металлические орудия верхнего культурного слоя  
(по: Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: табл XXVI)

#### 8. 4. 3. Орудия, связанные с обработкой металла

Дополняют сведения о металлических изделиях данные, полученные в ходе трасологического анализа каменных орудий, напрямую связанных с обработкой металла. В разделе 8. 1. 4. настоящей главы дана характеристика изделий из камня, основанная на итогах комплексного анализа имеющихся предметов.

В первую очередь, вызывают интерес результаты трасологического изучения последних, поскольку от определения их функций зависит полнота картины металлообрабатывающего производства и, главное, решение проблемы технологии изготовления металлических изделий, предусматривающей восстановление орудий, непосредственно участвовавших в этом процессе. Естественно, данный вопрос нужно рассматривать в триединой системе — металлические изделия, орудия их изготовления и технология производства в целом. Ведь ни в одном используемом в археологии методе, кроме трасологического, не содержится информации об орудиях или конкретных инструментах, применяемых в изготовлении предметов из металла и выполняемых ими технологических операций. Без орудийного звена технология производственного процесса, восстановленная по данным химического, спектрального, металлографического анализов, окажется не полной. В ней отсутствует характеристика конкретных орудий, задействованных в сложном технологическом процессе на пути выхода готовой продукции. Правда, в публикациях есть упоминание об употреблении в металлообработке молотов-кувалд, наковален, зубил. Но это абстрактное определение не подкреплено наличием самих орудий и их функциями. Естественно, понять функции металлообрабатывающих инструментов, как и сам технологический процесс, происходящий при изготовлении конкретных типов металлических изделий, невозможно без проведения экспериментальных работ. Для определения функционального назначения средств производства необходима выработка диагностических признаков для каждого конкретно участвовавшего в процессе орудия. А это влечет за собой изготовление серии экспериментальных эталонов, занятых в дифференцированных операциях. Эксперименты необходимы и для понимания самого технологического процесса от начальной до конечной стадии обработки металлического предмета. Эти проблемы рассматривались в специальных экспериментальных экспедициях под руководством Г. Ф. Коробковой, проводимых в течение ряда полевых сезонов (Коробкова 1985а: 425, 426). Результатом явилось получение информации о технической оснащенности древней металлургии и металлообработки, функционалогии инструментов, вовлеченных в металлообрабатывающий процесс или операции, восстановлении через полученные данные технологии механического воздействия на металл. По набору орудий, отражающему последовательность технологических операций, наличию полуфабрикатов и отходов можно говорить о местном или импортном происхождении найденных на территории поселения металлических изделий. Эти проблемы удалось рассмотреть при изучении каменного инвентаря Михайловского поселка. Ранее такая работа была проведена при изучении материалов домайкопской, майкопской, ямной, срубной, сабатиновской культур и культуры Алтын-депе (Коробкова 1982; 1985б; 1993б; 1995; 2001; 2003; Коробкова, Шаровская 1983; Зданович, Коробкова 1988; Шаровская 2004). В этом же направлении работает В. В. Килейников, изучающий коллекции срубной, катакомбной культур (Килейников 1985а; 1985б; 1989; 2001а; 2001б) и Т. Ш. Ширинов, трасологически проанализировавший материалы заманбабинской, сапаллитепинской и чустской культур Средней Азии эпохи энеолита — бронзы (Ширинов 1986). Аналогичные изыскания проведены А. Раззоковым по материалам поселения Саразм (Таджикистан), датированного палеометаллом (Раззоков 1994). С помощью комплексного подхода изучаются материалы трипольской культурной общности и Болгарии (Скакун 1978; 1986; 1987). Интересные и принципиально важные результаты достигнуты Г. Н. Поплевко при комплексном анализе крупных коллекций поселения Константиновское с эпонимным названием культуры, многослойного памятника Мешоко и др. (Поплевко 2000; 2003).

В результате таких комплексных изысканий удалось подойти к изучению индустрий древних культур поры энеолита — бронзы со всей полнотой и конкретностью и осветить вопрос о функциональной значимости орудийного набора, технологии его изготовления и места в производственном процессе. Удалось восстановить инструментарий, непосредственно связанный с производством металлических изделий, выявить особенности индустрии конкретного памятника, реконструировать через функции орудий хозяйственно-производственную деятельность населения эпохи энеолита — бронзы и обозначить его хозяйственную направленность, а в результате привязки к планиграфии — восстановить внутреннюю структуру изучаемого объекта.

Такой комплексный подход к исследованию материалов Михайловского поселения позволил осветить эти кардинально важные проблемы для понимания столь яркого для древнеямной культурной общности памятника. Тем более, что это первая информация, раскрывающая картину жизнедеятельности его обитателей, начиная с характеристики орудийного набора, его связи с конкретными производствами, в том числе с металлургией и металлообработкой, и кончая полной реконструкцией всей производственной системы.

Итак, по археологическим данным, нам известно, какие металлические изделия оставило население Михайловки III. Хотя их всего 23, но на настоящий момент это достаточно представительная коллекция для характеристики металлообработки древнеямной культуры. Второй важный момент. Удалось восстановить орудия труда, участвовавшие в изготовлении медных изделий. Третий момент. Удалось восстановить весь цикл операций, выполняемых конкретными каменными орудиями и воссоздать технологию металлообрабатывающего процесса в целом. Это только часть рассмотренных нами вопросов, касающихся лишь информации, связанной с характеристикой металлических изделий и характером

их изготовления. Значимость других моментов, выявленных в ходе изучения всего орудийного набора Михайловского поселения, будет освещена в главе, раскрывающей проблемы хозяйственно-производственной деятельности его обитателей.

По данным микроанализа в верхнем слое Михайловки III выделено 115 орудий (по числу заготовок), задействованных в изготовлении изделий из металла. Это 18,3 % от числа всех каменных находок, что свидетельствует о значительной роли металлообрабатывающего производства на поселении. С учетом полифункциональных орудий и изделий с 2–4 поверхностями число металлообрабатывающих орудий достигло 259.

Здесь обнаружены рудотерки и песты для дробления и растирания рудных минералов, наковальни дляковки и подставки-наковаленки для изготовления мелких бытовых и ювелирных изделий, молотки среднего и молоточки легкого действия, гладилки-выпрямители для выглаживания поковок после проведенной операции и раскатки листового пластинчатого металла типа фольги, абразивы для снятия шероховатостей на поверхности обрабатываемых предметов и их полировки, оселки для заточки и направки лезвий.

Глядя на этот дифференцированный набор каменных орудий, можно говорить о широком ассортименте выпускаемой кузнецами продукции, которая, к сожалению, не всегда доходит до нас в полном объеме. Такой участи не избежало и Михайловское поселение, где на более чем 2000 находок (за исключением керамики) металлические изделия представлены всего 23 экземплярами. Однако результаты трасологического анализа каменных орудий, взятых полностью, позволили восполнить пробел в составе технических средств, с помощью которых производилась металлообработка, и восстановить технологические операции, выполняемые каждым конкретным орудием.

Обнаруженные в коллекции Михайловского поселения 2 рудотерки и 3 песта в виде многогранного шара были задействованы на первом этапе металлообрабатывающего производства, связанном с дроблением и растиранием медистых минералов в целях обогащения меди. Их присутствие на территории поселения служит одним из доказательств в пользу местной обработки какой-то части металлических изделий, о чем предположительно писали исследователи Михайловского памятника.

Кроме того, набор каменных орудий включал многочисленные изделия, связанные с кузнечным и ювелирным делом. Первые представлены наковальнями для холодной и горячейковки металлических изделий — 6, использованных в основном с одной стороны. Судя по интенсивности следов сработанности, они находились в употреблении длительное время. На наковальнях осуществлялась ручная свободнаяковка, при которой с помощью ручных инструментов (молотков разного веса и формы рабочей поверхности) и наносимых ими ударов изменялась форма обрабатываемого изделия, расплющивалась заготовка, увеличивалась в размерах. Это был тип свободнойковки с использованием ударной техники. Медь, обладающая высокой пластичностью, являлась легко обрабатываемым сырьем и поэтому не требовала применения сложных технологических приемов. Основным ударным инструментом кузнеца был молоток, насаживаемый на рукоятку. В Михайловке найдено 16 таких орудий. Они представлены двумя типами: с одной рабочей поверхностью — 7, с двумя — 9. Вес их варьировал в пределах 500–1100 г. По мнению специалистов, молотки подобного рода служат дляковки мелких изделий (Шапиро 1971: 42). Однако, судя по наличию ножей, наконечника копья, тесла и долота, изготовление их могло производиться подобными молотками, вставленными в рукоятку из сухого дерева. Обычно последняя была сделана из прочных пород типа граба, рябины, кизила, клена, дуба и т. п. По высказыванию кузнецов, рукоятки не должны быть длиной более 35–50 см (Шапиро 1971: 42). Среди найденных молотков встречены изделия с массивной, подтреугольного поперечного сечения рабочей поверхностью, напоминающей утолщенное лезвие топора — 4 экз. Они выполняли особую операцию, связанную с протяжкой, разгонкой, изгибанием поковочной заготовки, что тоже относится к процессуковки. Этим добивались увеличения размеров заготовки в длину и ширину. С помощью таких молотков могли изготавливаться ножи, кинжалы, другие предметы с плоской поверхностью. Для ускорения процесса протяжки применяют орудия с остроносым (топоровидным) рабочим концом, какие обнаружены на Михайловском поселении. Как свидетельствуют специалисты и результаты наших экспериментов, после работы ими на поверхности обрабатываемого предмета остаются слегка ступенчатые следы от ударов. В этом случае в ход пускалась операция выглаживания, выполняемая особым типом орудий — гладилками. Напомним, в верхнем слое обнаружено 18 гладилок-выпрямителей, различающихся микрооперациями. Одни использовались для выглаживания, выравнивания поверхности поковки после протяжки и разгонки. Другие — для раскатки листового металла (фольги). Они широко применялись в ювелирном деле. Любопытно отметить, что современные кузнецы пользуются гладилками с небольшими рабочими площадками, размеры которых 7–8,5 см (Шапиро 1971: 74). Последние очень близки гладилкам эпохи палеометалла.

Ни один кузнечный процесс не обходится без абразивной обработки, с помощью которой снимаются шероховатые участки послековки. Эту роль выполняли многочисленные абразивы — 17, подразделяющиеся на орудия для обработки вещей с плоской поверхностью — 9 и оселки — 8, использующиеся для направки и заострения лезвий.

Особое положение в производственной деятельности занимало ювелирное дело, с которым связано 69 предметов. Наибольшим числом представлены подставки-наковаленки — 42, с разным количеством рабочих площадок, оформленные не только по рабочим поверхностям, но и по боковым сторонам таким образом, чтобы получилась удобное, эффективное, с округлыми пограничными краями изделие, уменьшающее риск повреждения обрабатываемых предметов. Среди них преобладают наковаленки с одной рабочей поверхностью — 27. Значительно меньше изделий с двумя — 12. Единично представлены подставки-наковаленки с тремя — 1 и четырьмя — 2 рабочими плоскостями. Данные трасологического анализа показали, что большая часть орудий — 33 — служила наковаленками для холоднойковки мелких металлических изделий типа украшений и бытовых предметов. Меньшая использовалась как подставочки, на которых раскатывался листовой металл (фольга). Одно изделие сохранило на одной стороне следы от раскатки фольги, на второй — отковки предметов с плоской поверхностью, на третьей — отковки объемных или фигурных изделий.

Покровка производилась с помощью молоточков легкого действия, снабженных одной — 9 или двумя — 7 рабочими слегка выпуклыми или плоскими ударными площадками, специально подготовленными пикетажем и шлифовкой. Раскатка — гладилками-выпрямителями. Молоточком пользовались как легким ударным инструментом, который производил операцииковки, протяжки (вытяжки), площения, уплотнения, гибки и других. То есть, и это орудие, как и молотки среднего действия, являлось универсальным инструментом мастера-ювелира, с одной стороны, и кузнеца, работающего с изготовлением мелких бытовых изделий — шильев, гвоздей, рыболовных крючков и т. п. вещей путем свободнойковки, с другой.

Многообразие орудийного комплекса, как и разнообразие используемых технологических приемов при изготовлении металлических изделий, служат аргументированным доказательством в пользу местного характера металлообрабатывающего производства и его сравнительно высоком уровне, о чем свидетельствует многоактная сложная технология.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексные исследования всего материала из верхнего слоя Михайловского поселения позволяют сделать некоторые заключения. Индустрия Михайловки III отличается определенным своеобразием, проявившимся в использовании местного исходного сырья, технике расщепления и изготовления дифференцированных орудий, сделанных из самых разнообразных материалов.

В получении заготовок четко видна целенаправленность действий и их рациональность, заметные также в выборе вторичной обработки. Мастера владели современными на тот момент техническими приемами, в том числе струйчатой и пильчатой ретушью, сплошь покрывающей поверхность изделий или только края, совершенной точечной (пикетажной), абразивной, полировальной обработкой, доводящей изделие до художественного уровня, как например, каменная булава и секира с каннелюрами. Есть предположение, что местные производители овладели искусством изготовления проушных полированных топоров, которые первоначально, возможно, и попали на поселение в результате обмена. Совершенные технические приемы обогатились внедрением техники станкового сверления, осуществлявшегося с помощью дискового и лучкового сверла и техники циркульного реза.

Металлурги научились работать с медью, а кузнецы изготавливать из нее наконечники копий или дротиков, листовой металл (фольгу) в виде пластин, проволоку, шилья, гвозди, спицы, украшения. На первых порах это были мелкие изделия ювелирного и производственного типа: шилья, булавки и тому подобные предметы. Что касается ножей, долот, тесел, секир, не исключается гипотеза об их импортном происхождении. Вместе с тем, на фоне явного технического прогресса, прослеживаемого в целом ряде производств: кремне- и камнеобработке, дерево- и костообработке, металлургии и металлообработке, ювелирном, прядильном и ткацком деле. Технология подавляющей массы местной продукции, наиболее востребованной в кожевенном деле, земле- и зернообработке, шитье одежды, обуви и других бытовых изделий, охотничье-скотоводческой отрасли, гончарном производстве отличалась удивительной простотой. Последняя доходила порою до примитивизма, проявившегося в скупости оформления орудий, сводящегося в основном к отделке только рабочих частей, в выборе отщеповых заготовок при изготовлении массового инструментария, использовании ударной техники обработки и других приемов. Однако эта годами выработанная техническая стратегия была обусловлена, с одной стороны, сложившимися многовековыми культурными традициями, с другой — рациональностью подхода к производству наиболее востребованной продукции за счет упрощения и сокращения технических операций при изготовлении орудийного набора. В то же время наплыв большого количества шлифованных и полированных изделий был вызван потребностями в усилении эффективности и продуктивности тех орудий, которые были задействованы в деревообрабатывающей отрасли, пользующейся особым спросом при строительстве жилищ, навесов, изготовлении орудий, бытовых предметов, лодок, деревянной посуды, корыт, кормушек для скота и т. п. вещей. Естественно, производство дифференцированных групп орудий и изделий, технически выполненных разными приемами, осуществлялось, скорее всего, разными

мастерами-профессионалами. Одни, обладая старыми, хотя и высококвалифицированными навыками в обработке кремня, производили массовую, наиболее востребованную продукцию в жизненно важных отраслях. Другие, владея новой совершенной прогрессивной техникой и достигнув высокого профессионализма, работали с камнем. Возможно, сначала они это делали по моделям изделий обменного происхождения, как например, при изготовлении проушных топоров. Затем, овладев новой техникой, стали производить их и на самом поселении. Думается, что эти первые навыки мастера-каменщики приобрели еще раньше, в период формирования среднего культурного горизонта Михайловки II, где сохранилось более десяти проушных топоров, возможно, и появившихся в результате обмена. Именно последние могли служить исходными моделями для следующего поколения мастеров, оставивших свою продукцию среди материалов верхнего культурного слоя.

Проведенные комплексные исследования позволили получить свидетельства о местном производстве металлических изделий и применении сложной многоактной технологии, включающей разнообразные и эффективные операции: свободную ковку, плющение, вытяжку, уплотнение, сгибание, выглаживание, выравнивание поковочной поверхности, раскатку листового металла — пластин, закаливание, заострение, прорезание и другие, восстановленные на основе функций реальных каменных орудий, найденных на Михайловском поселении. И, что принципиально важно, удалось разделить материалы среднего и верхнего культурных горизонтов, дать их трасолого-технологическую оценку и проследить разницу между ними и их генетическую преемственность. Удалось также выявить значительные прогрессивные изменения в орудийном составе верхнего слоя, отражающие перемены в хозяйственно-производственной сфере.

## Глава 9. Функциональная типология изделий из верхнего культурного горизонта (Михайловка III)

Трасологические исследования кремневых, каменных, костяных, роговых, керамических изделий из верхнего культурного горизонта Михайловки III позволили определить их функциональные назначения и обрабатываемый ими конкретный материал. Массовость определяемых вещей, их разнообразие, серийность, дифференциация производимых ими работ, моно- и полифункциональность, одно- и многолезвийность, двукратность рабочих поверхностей заставили прибегнуть к организации и систематизации всего изученного материала и разработать функциональную типологию. Последняя является ключевой базой для рассмотрения проблем хозяйственно-производственной системы местного населения, ее реконструкции и определения жизнеобеспечивающих отраслей. При этом нельзя обойти вниманием изделия, которые мы использовали, исходя из функций, отмеченных в публикации (Лагодовська, Шапошнікова, Макаревич 1962: 148–150).

Таблица 25

Функциональная типология изделий из верхнего культурного горизонта (Михайловка III)

№№ групп	№№ типов	Наименование групп и типов	Количество	%	Количество с учетом полифункциональности и лезвий	Всего:	% от общего количества	% от количества орудий
<b>I. Орудия почвообработки</b>			<b>15</b>	<b>0,7</b>	<b>+2</b>	<b>17</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>
	1.	Мотыги роговые с тесловидным лезвием	6		–	6		
	2.	Мотыги роговые с топорovidным лезвием	2		–	2		
	3.	Мотыги роговые с конусовидным лезвием	5		–	5		
	4.	Землекопалки роговые	2		+2	4		
<b>II. Орудия зернообработки</b>			<b>46</b>	<b>2,2</b>	<b>+31</b>	<b>77</b>	<b>3,1</b>	<b>3,8</b>
	5.	Зернотерки с одной рабочей поверхностью	25		+7	32		
	6.	Обломки двуручных курантов			+2	2		
	7.	Песты	21		+22	43		
<b>III. Орудия жатвы</b>			<b>4</b>	<b>0,2</b>	<b>+4</b>	<b>8</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>
	8.	Вкладыши кремневых серпов	4		+4	8		
<b>IV. Орудия рыболовства</b>			<b>30</b>	<b>0,15</b>	<b>+1</b>	<b>31</b>	<b>1,3</b>	<b>1,5</b>
	9.	Гарпуны костяные однозубые	3		–	3		
	10.	Гарпуны костяные многозубые	1		–	1		
	11.	Грузила каменные для сетей с крестообразным желобком	5		–	5		
	12.	Грузила каменные для сетей с кольцеобразным желобком	8		–	8		
	13.	Грузила каменные для сетей с трехсторонним желобком	1		–	1		
	14.	Грузила каменные для сетей с продольным желобком	3		–	3		
	15.	Грузила каменные для сетей с поперечным желобком	3		–	3		
	16.	«Якоря» для лодок с симметричными боковыми выемками	3		+1	4		
	17.	«Якоря» для лодок с кольцеобразным желобком	3		–	3		
<b>V. Оружие</b>			<b>72</b>	<b>3,5</b>	<b>+31</b>	<b>103</b>	<b>4,2</b>	<b>5,1</b>
	18.	Наконечники стрел подромбовидной формы	–		+1	1		
	19.	Наконечники стрел подтреугольной формы с выпуклым основанием	1		+1	2		
	20.	Наконечники стрел подтреугольной формы с вогнутым основанием	3		+2	5		
	21.	Заготовки наконечников стрел листовидной формы	3		–	3		
	22.	Заготовки наконечников стрел подтреугольной формы с прямым основанием	2		+1	3		
	23.	Заготовки наконечников стрел с черешком	2		–	2		
	24.	Обломок наконечника копья с вогнутым основанием	1		+2	3		
	25.	Заготовка наконечника копья с вогнутым основанием	2		+5	7		
	26.	Обломок наконечника копья с прямым основанием			+1	1		

№№ групп	№№ типов	Наименование групп и типов	Количество	%	Количество с учетом полифункциональности и лезвий	Всего:	% от общего количества	% от количества орудий
	27.	Наконечник стрелы из меди с черешком	1		-	1		
	28.	Ядра для пращи каменные	53		-	53		
	29.	Боевые топоры каменные	4		+2	6		
	30.	Выпрямители для древков стрел			+16	16		
<b>VI. Орудия для разделки мяса</b>			<b>40</b>	<b>2,0</b>	<b>+11</b>	<b>51</b>		
	31.	Ножи	2		+8	10		
	32.	Вкладыши ножей	26		+3	29		
	33.	Ножи с обушком	8		-	8		
	34.	Ножи из меди	4		-	4		
<b>VII. Орудия кожеобработки</b>			<b>399</b>	<b>19,5</b>	<b>+89</b>	<b>488</b>	<b>19,9</b>	<b>24,0</b>
	35.	Скребки концевые кремневые	42		+17	59		
	36.	Скребки концевые-боковые кремневые	28		+41	69		
	37.	Скребки концевые-боковые каменные	-		+4	4		
	38.	Скребки боковые кремневые	21		+11	32		
	39.	Скребки сегментовидные кремневые	7		-	7		
	40.	Скребки округлые кремневые	25		-	25		
	41.	Скребки овальные кремневые	27		-	27		
	42.	Скребки à museau кремневые	2		-	2		
	43.	Скребки нуклевидные кремневые	6		-	6		
	44.	Вкладыши двуручных стругов кремневые	2		+2	4		
	45.	Скребло овальное каменное	1		-	1		
	46.	Скребки округлые керамические	4		-	4		
	47.	Ножи для кожи кремневые	6		+2	8		
	48.	Ножи для кожи с обушком	3		-	3		
	49.	Стамески для шкур	13		+2	15		
	50.	Проколки для шкур кремневые	8		+5	13		
	51.	Лощила для кожи каменные	2		+3	5		
	52.	Шилья костяные	174		+2	176		
	53.	Шилья медные	16		-	16		
	54.	Проколки костяные	11		-	11		
	55.	Обломок иглы костяной	1		-	1		
<b>VIII. Орудия деревообработки</b>			<b>196</b>	<b>9,6</b>	<b>+80</b>	<b>276</b>	<b>11,2</b>	<b>13,6</b>
	56.	Проушные топоры каменные	71		+21	92		
	57.	Топоры без отверстий каменные	4		-	4		
	58.	Обломки обушков от топоров каменных	2		-	2		
	59.	Топорики каменные	3		-	3		
	60.	Заготовки топоров каменных	2		-	2		
	61.	Тесла каменные	7		+5	12		
	62.	Тесло из меди	1		-	1		
	63.	Клин	1		-	1		
	64.	Долота каменные	5		-	5		
	65.	Долота кремневые	29		+12	41		
	66.	Долота из меди	1		-	1		
	67.	Стамески кремневые	6		+1	7		
	68.	Скобели кремневые	48		+26	74		
	69.	Строгальные ножи кремневые	6		+3	9		
	70.	Сверла ручные кремневые	-		+2	2		
	71.	Резцы	3		+2	5		
	72.	Резчики кремневые	2		+2	4		
	73.	Пилки кремневые	2		+2	4		
	74.	Тесла кремневые	3		+1	4		
	75.	Развертки для дерева	-		+2	2		
<b>VIII. Орудия костеобработки</b>			<b>65</b>	<b>3,2</b>	<b>+59</b>	<b>124</b>	<b>5,0</b>	<b>6,1</b>
	76.	Резцы кремневые	7		+2	9		
	77.	Резчики кремневые	4		+3	7		
	78.	Скобели кремневые	27		+24	51		

№№ групп	№№ типов	Наименование групп и типов	Количество	%	Количество с учетом полифункциональности и лезвий	Всего:	% от общего количества	% от количества орудий
	79.	Строгальные ножи кремневые	4		+3	7		
	80.	Долота кремневые	8		+2	10		
	81.	Пилки кремневые	3		+1	4		
	82.	Сверла ручные кремневые	5		+5	10		
	83.	Сверла станковые кремневые	1		–	1		
	84.	Абразивы для костяных шильев, игл	6		+19	25		
<b>IX. Орудия камнеобработки</b>			<b>263</b>	<b>12,8</b>	<b>+56</b>	<b>319</b>	<b>13,0</b>	<b>15,7</b>
	85.	Отбойники кремневые	6		–	6		
	86.	Отбойники каменные	174		+12	186		
	87.	Наковальни каменные	3		+1	4		
	88.	Ретушеры кремневые	12		+8	20		
	89.	Абразивы фигурные	26		+3	29		
	90.	Абразивы плоские	8		+18	26		
	91.	Абразивы для топоров, тесел	7		+3	10		
	92.	Абразивные пилки каменные	–		+4	4		
	93.	Сверла ручные кремневые	8		+2	10		
	94.	Сверла станковые (дисковые) кремневые	5		+3	8		
	95.	Развертки кремневые	1		+2	3		
	96.	Маховик для дискового сверла каменный	1		–	1		
	97.	Маховики для дискового сверла керамические	4		–	4		
	98.	Заготовки маховиков керамических	8		–	8		
<b>X. Орудия прядения</b>			<b>102</b>	<b>5,0</b>	<b>–</b>	<b>102</b>	<b>4,1</b>	<b>5,0</b>
	99.	Напрясла для веретена керамические	49		–	49		
	100.	Заготовки напрясел керамических	53		–	53		
<b>XI. Орудия ткачества</b>			<b>131</b>	<b>6,5</b>	<b>–</b>	<b>131</b>	<b>5,3</b>	<b>6,4</b>
	101.	Пряслица для ткацкого станка керамические	54		–	54		
	102.	Заготовки пряслиц керамических	76		–	76		
	103.	Челнок	1		–	1		
<b>XII. Орудия для вязания</b>			<b>7</b>	<b>0,3</b>	<b>–</b>	<b>7</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>
	104.	Спицы костяные	7		–	7		
<b>XIII. Орудия для плетения циновок</b>			<b>2</b>	<b>0,1</b>	<b>–</b>	<b>2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
	105.	Кочедыки костяные	2		–	2		
<b>XIV. Орудия для изготовления керамики</b>			<b>1</b>	<b>0,05</b>	<b>–</b>	<b>1</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>
	106.	Орнаментир костяной	1		–	1		
<b>XV. Орудия краскообработки</b>			<b>8</b>	<b>0,4</b>	<b>+9</b>	<b>17</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>
	107.	Краскотерки	3		+2	5		
	108.	Песты	2		+5	7		
	109.	Пестики	3		+2	5		
<b>XVI. Орудия для обработки раковин</b>			<b>2</b>	<b>0,1</b>	<b>–</b>	<b>2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
	110.	Сверла ручные кремневые	2		–	2		
<b>XVII. Орудия металлообработки</b>			<b>115</b>	<b>5,6</b>	<b>+144</b>	<b>259</b>	<b>10,5</b>	<b>12,7</b>
	111.	Наковальни	6		+1	7		
	112.	Абразивы для плоских изделий	9		+6	15		
	113.	Абразивы для шильев, игл	–		+4	4		
	114.	Оселки	8		+3	11		
	115.	Подставки-наковаленки дляковки	28		+49	77		
	116.	Подставки для раскатки	14		+15	29		
	117.	Гладилки-выпрямители для раскатки листового металла	18		+47	65		
	118.	Молотки среднего действия дляковки	16		+13	29		
	119.	Молоточек легкого действия дляковки	16		+6	22		
<b>XVIII. Орудия для плавки металла</b>			<b>7</b>	<b>0,3</b>	<b>–</b>	<b>7</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>
	120.	Рудотерки	2		–	2		
	120.	Песты	3		–	3		
	121.	Сопла керамические	2		–	2		

№№ групп	№№ типов	Наименование групп и типов	Количество	%	Количество с учетом полифункциональности и лезвий	Всего:	% от общего количества	% от количества орудий
<b>XIX. Полифункциональные орудия</b>			<b>150</b>	<b>7,3</b>				
	123.	Выпрямители для древков стрел на обломках проушных топоров	11					
	124.	Абразивы для камня на обломках проушных топоров	3					
	125.	Абразивы для камня на обломках песта для зерна	1					
	126.	Абразивы для каменных топоров, тесел на обломках двуручного куранта для зерна	2					
	127.	Абразивы для камня — абразив для костяных шильев, игл	4					
	128.	Абразивы для металлических изделий на обломках песта для зерна	2					
	129.	Абразив для металлических изделий на обломках тесла	1					
	130.	Абразив для камня (пассивный) на обломке зернотерки	3					
	131.	Абразив для каменных топоров, тесел на сколе неизвестного орудия	1					
	132.	Абразив для камня — наковальня для камня	1					
	133.	Абразивная пилка для камня на обломках абразива для костяных шильев, игл	2					
	134.	Абразивная пилка для камня на обломках абразива для камня	2					
	135.	Абразив для костяных шильев, игл — выпрямитель для древков стрел	4					
	136.	Абразив для металлических изделий — абразив для металлических шильев, игл	3					
	137.	Отбойники на обломках подставки-наковаленки для ковки	1					
	138.	Отбойники на обломках проушных топоров	3					
	139.	Отбойники на обломках тесла для дерева	1					
	140.	Отбойник тяжелый на обломках абразива для камня	1					
	141.	Отбойник на обломках булавы	1					
	142.	Подставка-наковаленка для ковки на обломках проушного топора	2					
	143.	Подставка-наковаленка для ковки на обломках песта для зерна	3					
	144.	Подставка-наковаленка для ковки на молотке среднего действия	6					
	145.	Подставка-наковаленка для ковки — молоточек легкого действия для ковки	2					
	146.	Подставка-наковаленка для ковки на песте для краски	1					
	147.	Подставка-наковаленка для раскатки металла на песте для зерна	1					
	148.	Подставка-наковаленка для раскатки металла — гладилка-выпрямитель	6					
	149.	Молоточек легкого действия для ковки — гладилка-выпрямитель — подставка-наковаленка для ковки	2					
	150.	Молоточек легкого действия для ковки — гладилка-выпрямитель	2					
	151.	Молоток для ковки — гладилка-выпрямитель для раскатки металла	2					
	152.	Молоток для разгонки металла на торцах тесла	1					
	153.	Гладилка-выпрямитель на торце абразива для металлических ножей, кинжалов	1					
	154.	Гладилка-выпрямитель — подставка-наковаленка для ковки	12					
	155.	Гладилка-выпрямитель на сработанной поверхности тесла	1					

№№ групп	№№ типов	Наименование групп и типов	Количество	%	Количество с учетом полифункциональности и лезвий	Всего:	% от общего количества	% от количества орудий
	156.	Гладилка-выпрямитель — подставка-наковаленка дляковки на обломке проушного топора	1					
	157.	Гладилка-выпрямитель на обломке песта для зерна	1					
	158.	Гладилка-выпрямитель — подставка-наковаленка для раскатки иковки на песте для зерна	1					
	159.	Гладилка-выпрямитель — подставка-наковаленка для раскатки металла — абразив для металлических шильев, игл на песте для краски	1					
	160.	Наковальня для металлических изделий на «якоре» для лодок	1					
	161.	Пест для краски на гладилке-выпрямителе для раскатки металла	1					
	162.	Подставка-наковаленка дляковки на обломке краско-терки	2					
	163.	Выпрямитель для древков стрел на обломке булавы	1					
	164.	Лощило для кожи на обломке тесла	1					
	165.	Лощило для кожи на обломке абразива для металлических изделий	2					
	166.	Ретушер на дулезвийном скобеле для кости, рога	2					
	167.	Ретушер на вкладыше двуручных стругов для шкур и кож	2					
	168.	Ретушер на станковом сверле для камня	1					
	169.	Ретушер на обломке наконечника копья	2					
	170.	Ретушер на вкладыше серпа	1					
	171.	Ретушер на скобеле для дерева	2					
	172.	Станковое сверло для камня на наконечнике стрелы с прямым основанием	1					
	173.	Станковое сверло для камня на обломке скребка для шкур	1					
	174.	Сверло ручное для кости, рога на скобеле для дерева	2					
	175.	Сверло ручное для кости, рога на наконечнике стрелы подромбовидной формы	1					
	176.	Сверло ручное для кости, рога на обломке наконечника копья с прямым основанием	1					
	177.	Сверло ручное для дерева на обломке мясного ножа	2					
	178.	Сверло — развертка для дерева	1					
	179.	Сверло — развертка — скобель для дерева	1					
	180.	Сверло ручное для камня на заготовке копья подтреугольной формы	1					
	181.	Вкладыш серпа на обломке наконечника стрелы подтреугольной формы	1					
	182.	Развертка для камня на скобеле для дерева	1					
	183.	Кожевенный нож на заготовке наконечника копья подтреугольной формы	1					
	184.	Кожевенный нож на обломке наконечника стрелы подтреугольной формы	1					
	185.	Скребки для шкур на заготовке копья подтреугольной формы	2					
	186.	Скребок — проколка для шкур	4					
	187.	Скребок на осколке тесла	1					
	188.	Скребок на обломке наконечника копья	1					
	189.	Скребки на обломках обушковой части боевых топоров	2					
	190.	Развертка для камня на строгальном ноже для дерева	1					
	191.	Резец — строгальный нож для кости, рога	1					
	192.	Резец — скобель для кости, рога	1					
	193.	Резчики для дерева на скребке для шкур	2					

№№ групп	№№ типов	Наименование групп и типов	Количество	%	Количество с учетом полифункциональности и лезвий	Всего:	% от общего количества	% от количества орудий
	194.	Резчик — скобель для кости, рога	2					
	195.	Долото для дерева на скребке для шкур	2					
	196.	Долото для кости, рога на скребке для шкур	1					
	197.	Рукоятки на обломках землекопалок	2					
	198.	Гладилка-выпрямитель для раскатки металла на обломке проушного топора	1					
	199.	Подставка-наковаленка для раскатки на обломке проушного топора	1					
<b>XX. Обломок неизвестного орудия</b>			–		+1	1	0,05	0,05
<b>XXI. Заготовки орудий, рукоятки</b>			9	0,4	+2	11	0,4	0,5
	200.	Заготовки кремневые с ретушью	5		–	5		
	201.	Поделки из камня со сплошной обработкой точечной техникой	4		–	4		
	202.	Рукоятки роговые	–		+2	2		
<b>XXII. Престижные предметы</b>			7	0,3	+2	9	0,4	
	203.	Булавы	3		+2	5		
	204.	Заготовки булав	3		–	3		
	205.	Секира с каннелюрами	1		–	1		
<b>XXIII. Культовые предметы</b>			3	0,1	–	3	0,1	
	206.	Топорик, окрашенный краской	1		–	1		
	207.	Амулеты из фаланг птиц с пробитым отверстием	2		–	2		
<b>XXIV. Украшения</b>			18	0,9	–	18	0,7	
	208.	Браслет из камня (обломок)	1		–	1		
	209.	Подвески из раковин	6		–	6		
	210.	Пронизки из поперечно спиленных трубчатых костей	4		–	4		
	211.	Подвеска из зуба со следами привязывания	1		–	1		
	212.	Поделка полулунной формы со следами срезов по дуге	1		–	1		
	213.	Заготовка из спиленного сустава трубчатой кости	1		–	1		
	214.	Трубчатые кости со следами поперечных спилов на кольца	4		–	4		
<b>XXV. Нуклеусы и их осколки</b>			121	5,9	+38	159	6,5	
	215.	Одноплощадочные с односторонним вертикальным снятием пластин	3		–	3		
	216.	Одноплощадочные двусторонние с вертикальным снятием пластин и отщепов	1		–	1		
	217.	Одноплощадочные трехсторонние с начальным вертикальным снятием отщепов	1		–	1		
	218.	Одноплощадочные с круговым скалыванием пластин	1		–	1		
	219.	Одноплощадочные ядрше со следами трансформации и снятием отщепов	1		–	1		
	220.	Двуплощадочные с односторонней плоскостью встречного снятия пластин	1		–	1		
	221.	Двуплощадочные с подправленным боковым ребром и торцевой плоскостью встречного вертикального снятия пластин	1		–	1		
	222.	Двуплощадочные с начальным двусторонним встречным снятием отщепов	1		–	1		
	223.	Двуплощадочные с двумя смежными площадками и взаимоперпендикулярными поверхностями снятия отщепов	2		–	2		
	224.	Многоплощадочные с бессистемным снятием отщепов	2		+2	4		
	225.	Осколки нуклеусов	107		+36	143		
<b>XXVI. Изделия без вторичной обработки и следов использования</b>			234	11,4	–	234	9,5	
	226.	Пластины крупные неправильные	3		–	3		
	227.	Пластины средние изогнутого профиля, неправильные	1		–	1		
	228.	Отщепы крупные	25		–	25		
	229.	Отщепы средние	16		–	16		

№№ групп	№№ типов	Наименование групп и типов	Количество	%	Количество с учетом полифункциональности и лезвий	Всего:	% от общего количества	% от количества орудий
	230.	Отщепы мелкие	119		–	119		
	231.	Чешуйки кремня	3		–	3		
	232.	Осколки кремня	14		–	14		
	233.	Гальки и их осколки	15		–	15		
	234.	Плитки и их обломки	5		–	5		
	235.	Конкреции известняка	3		–	3		
	236.	Зубы животных	5		–	5		
	237.	Отростки рогов	3		–	3		
	238.	Копыта животных	3		–	3		
	239.	Осколок клыка кабана	1		–	1		
	240.	Осколки трубчатых костей	14		–	14		
	241.	Осколки черепа	4		–	4		
<b>Итого:</b>			<b>2047</b>	<b>100</b>	<b>560</b>	<b>2457</b>	<b>100</b>	

Результаты анализа функциональной типологии показали, что характеристика всех изделий, выполненных из кремня, камня, кости, рога, керамики, представленная по материалам Михайловского поселения в публикации, заметно изменилась как в количественном, так и в функциональном плане. Исходя из количества заготовок и функций изделий, орудийный набор, а также комплекс престижных, культовых предметов, украшений, нуклеусов и их осколков, отходов техники расщепления кремня, камня, кости и рога выглядит следующим образом:

орудия труда, их заготовки, рукоятки — 1664 (81,3 %);  
нуклеусы — 14 (0,8 %);  
осколки нуклеусов — 107 (5,2 %);  
престижные предметы — 7 (0,3 %);  
культовые предметы — 3 (0,1 %);  
украшения — 18 (0,9 %);  
пластины без следов использования — 4 (0,2 %);  
отщепы без следов использования — 160 (7,8 %);  
чешуйки — 3 (0,1 %);  
осколки кремня без следов использования — 14 (0,7 %);  
гальки, плитки, их осколки без следов использования — 23 (1,1 %);  
осколки кости, рога без следов использования — 30 (1,5 %).  
Итого: 2047 (100 %)

Вместе с тем, представленный список изделий с учетом количества полифункциональных орудий, рабочих поверхностей и лезвий тоже заметно изменился. Изменения коснулись предметов из кремня, камня, кости и рога. Именно среди них больше всего обнаружилось орудий с несколькими функциями и количеством сработанных поверхностей. Так, в составе кремневых изделий к 484 орудиям (с учетом количества заготовок) добавились 42 дополнительных функции и 106 рабочих лезвий, что в общей сложности дало 657 сработанных поверхностей.

К 686 каменным орудиям (с учетом заготовок) прибавилось 106 вторичных функций и 44 рабочих поверхности, что в итоге показало 836 орудий и занятых в работе поверхностей.

В составе костяных и роговых инструментов оказалось 2 полифункциональных изделия и 2 — с двойными рабочими острями, что в сумме дало 222 орудия.

Результатом явилась следующая картина:  
орудия труда, их заготовки, рукоятки — 2034 (82,7 %);  
нуклеусы — 16 (0,7 %);  
осколки нуклеусов — 143 (5,8 %);  
престижные предметы — 9 (0,4 %);  
культовые предметы — 3 (0,1 %);  
украшения — 18 (0,7 %);  
пластины без следов использования — 4 (0,2 %);  
отщепы без следов использования — 160 (6,5 %);  
чешуйки — 3 (0,1 %);  
осколки кремня без следов использования — 14 (0,6 %);

гальки, плитки, их осколки без следов использования — 23 (0,9 %);  
кости, рога, осколки без следов использования — 30 (1,2 %).  
Итого: 2457 (100 %).

После трасологического анализа общее количество орудий увеличилось на 410 единиц. Особенно заметно пополнились коллекции зернообрабатывающих, кожеобрабатывающих, деревообрабатывающих, костообрабатывающих и камнеобрабатывающих изделий (см. табл. 25). На этом фоне резкий количественный скачок произошел в орудиях металлообработки, увеличивший свой показатель более чем в 2 раза по сравнению с аналогичными орудиями, высчитанными по количеству заготовок.

Как свидетельствует функциональная типология, наиболее представительной группой оказалась кожевенная. В ней было задействовано 488 орудий, что в процентном отношении составляет почти 20 % от числа всего инвентаря верхнего горизонта Михайловки III или 24 % от орудийного набора. Здесь представлены самые разнообразные скребки — 240, сохраняющиеся как дань местным традициям, столь ярко выраженным еще по материалам среднего культурного слоя. Нельзя не учитывать и момент активного развития кожевенного дела, требующего внедрения наибольшего количества соответствующих орудий. Правда, каких-то ярких инновационных кожевенных инструментов здесь не прослеживается. Разве что увеличилось число стамесок для мездрения шкур, обеспечивающих наиболее качественную обработку. Замечено использование двуручных стругов, позволяющих обрабатывать шкуру на широких площадях и выполнять операции мездрения, стгонки шерсти, пушения бахтармы. Их эффективность была засвидетельствована Г. Ф. Коробковой в ходе проведения широкомасштабных экспериментов с подобными орудиями (Семенов, Коробкова 1983: 187, 188). В работе оказались задействованными керамические скребки, изготовленные из фрагментов керамики. Возможно, это первое появление таких орудий, зафиксированных в древнеямной культуре, так как в других памятниках этой культуры они пока не известны. Их дальнейшее развитие наблюдается в более поздних комплексах, относящихся к срубной культурной общности (Килейников 1985: 12). И хотя их эффективность не столь высока как двуручных стругов, но они выигрывали в другом. Во-первых, керамические заготовки можно найти в избытке на любом поселении эпохи бронзы. Во-вторых, ломаные края черепков не требовали сложной специальной обработки, за исключением легкой подправки техникой оббивки. В-третьих, такие орудия можно было использовать с двух краев и по всему периметру, что заметно увеличивало длину рабочего края при минимальной затрате времени на его обработку перед употреблением, что сказалось, прежде всего, на ускорении процесса мездрения шкур и более длительном использовании самого орудия. Правда, скребки, сделанные из черепков слабого обжига, быстро раскрошивались и стачивались. Тем не менее, задействование всего периметра фрагмента делало его привлекательным с точки зрения двойного использования, без частой подправки рабочего края. Резко увеличился количественный показатель кремневых скребков и разнообразился их состав, что бросается в глаза при сравнении с кожевенными орудиями среднего слоя (таблица 9).

Среди скребков наиболее популярными были концевые-боковые — 73, концевые — 59, округло-овальные — 52. Примечательно, что функцию первых выполняли обломки нижних частей каменных тесел с сильными следами износа на самом лезвии и на одном боковом крае — 4. Большая часть орудий употреблялась без рукоятки, за исключением изделий небольших размеров. В основном это были скребки с высоким рабочим краем. Наряду с концевыми, концевыми-боковыми и округло-овальными скребками выделены боковые — 32, сегментовидные — 7, нуклевидные — 6 и с «носиком» — 2. Такое разнообразие было обусловлено исходными заготовками и целенаправленностью тех или иных скребков. Так, например, орудия с «носиком» были незаменимыми при взрыхлении мездры, также как и скребки с высоким крутым зубчатым краем. Для пушения (обработки) бахтармы весьма эффективны изделия с округло-овальными плавными лезвиями без острых выступающих углов. Керамические скребки, обладающие абразивными свойствами, были пригодны для снятия мездры и пушения бахтармы. Судя по высокому количественному показателю скребков, обработка шкур и выделка кож на Михайловском поселении являлась наиболее распространенным видом деятельности, поставленным на поток. Характер производимых операций позволяет говорить об изготовлении местными скорняками как меховой продукции, так и кожаной. Среди последней были явно и замшевые изделия, и более грубые кожи, идущие на изготовление бурдюков и другой домашней утвари. Для придания шкурам и козам водонепроницаемости и в эстетических целях изделия подвергались лощению каменными лощилами — 5. Обработанную шкуру и кожу раскраивали ножами, в качестве которых использовались кремневые отщепы с ретушью по дугообразному или слегка заостренному краю — 8, а также особые орудия со специально выделенным массивным обушком, оформленным крутой ретушью. Ни одно кожевенное производство не обходилось без таких важных инструментов, как шилья, проколки, иглы и лощила. Естественно, такой набор был известен и в индустрии Михайловского поселения и представлен достаточно внушительной коллекцией — 217. В основном они были сделаны из кости. И только 16 выполнены из меди и 13 из кремня. Судя по такому огромному количеству шильев и проколок, процесс изготовления меховых и кожаных изделий занимал заметное, можно даже сказать, одно из определяющих мест в производственной деятельности михайловского населения.

Вторым крупным комплексом в индустрии верхнего горизонта был камнеобрабатывающий. Исходя из функциональной типологии, орудия, связанные с обработкой камня, составили 319 единиц или 13 % от числа всех находок и 15,7 % от числа орудийного набора. В этой группе представлен полный комплекс дифференцированных инструментов, задействованных в разных операциях. Здесь есть и наковальни — 4, и абразивы для шлифования разнообразных орудий с плоской поверхностью — 26, с объемной и фигурной — 29, для изготовления топоров — 10. Но подавляющую массу образовывали отбойники разных форм и веса, с округлыми или конусовидными рабочими поверхностями — 192 (более 60 % от числа камнеобрабатывающих орудий). Наряду с этими традиционными орудиями, к которым нужно отнести и ретушеры — 20, и ручные сверла — 10, и развертки — 3, и абразивные пилы — 4, появились новые прогрессивные орудия — станковые сверла — 8 и маховики для дисковых сверл — 13, сделанные из керамики — 12 и камня — 1. Представленный набор камнеобрабатывающих изделий явно указывает, что на Михайловском поселении производили не только грубую обработку камня, но и изготавливали более сложные орудия и предметы, в отделке и формировании которых участвовали шлифовальные, полировальные, сверлильные и пилящие инструменты. Естественно, при таком мощном комплексе камнеобрабатывающего производство носило активный, востребованный, дифференцированный, сложно-технологический характер с явными прогрессирующими элементами и разделением его на отдельные специализированные отрасли.

Высоким процентом представлены орудия деревообрабатывающего производства — 276, что составило 11,2 % от числа всех находок и 13,6 % от количества орудий. В них были задействованы 20 типов орудий, сделанных из камня, кремня и меди. Среди них по количеству выделяются многочисленные топоры и их заготовки — 103 экз., образующие 37,3 % от рассматриваемой группы. Преобладают крупные проушные топоры — 94 с массивными широкими лезвиями, похожие по своему виду и функциям на современные колуны и выполняющие идентичную функцию. Наряду с ними были использованы топоры — 4 и топоры — 3 с меньшим углом заострения рабочего края, ориентированные на более деликатную, нежели колуны, работу по обработке дерева. В отеске дерева и его долблении были задействованы тесла из камня — 12, меди — 1 и кремня — 4, а также каменные — 5, медные — 1 и кремневые — 41 долота. Последние были рассчитаны на обработку явно мелких изделий. В деревообработке использовали операции скобления, строгания, срезания, пиления, сверления. Об этом свидетельствуют находки скобелей — 74, строгальных ножей — 9, стамески — 7, пилки — 4, сверла и развертки — 4. Дерево расщепляли на плахи и доски с помощью клиньев, прорезали узкие пазы в тонких рукоятках для вкладышей, используя резцы — 5 и резчики — 4.

Глядя на этот перечень инструментов, становится понятным вся сложность технологического процесса деревообрабатывающего производства, ориентированного на валку деревьев, перерубание стволов, расщепление на плахи, отеску, долбление крупных и мелких предметов, доводку полуфабрикатов до нужной кондиции, применяя тонкие, деликатные инструменты типа стамесок, скобелей, строгальных ножей, пилок, сверл, резцов и резчиков. Такой значительный и дифференцированный ассортимент задействованных орудий, прежде всего, обусловлен развитием деревообрабатывающего производства, столь важного в жизнедеятельности местного населения, а, во-вторых, общим технологическим прогрессом, коснувшимся динамики всего инструментария.

Среди других традиционных производств следует отметить костообрабатывающее, прядильное, ткацкое, краскообрабатывающее и прочие, представленные меньшим количеством орудийного набора.

С первой отраслью было связано 124 орудия, образующих 5 % от числа всего инвентаря и 6,1 % от всех орудий. Набор их тоже традиционен. Это резцы — 9, резчики — 7, скобели — 51, долота 10, строгальные ножи — 7, сверла ручные — 10, пилки — 4 и абразивы для заточки костяных шильев, игл, булавок и других остроугольных изделий — 25. Как и в деревообработке, здесь ведущее положение занимают скобели, составляющие 41 % от числа костообрабатывающего инструментария. И в этой отрасли орудийный набор идентичен тому, что встречен в деревообрабатывающем производстве и фактически повторяет все те операции, которые производились в деревообработке. Вместе с тем, никаких прогрессивных элементов ни в наборе орудий, ни в технологии костообрабатывающего производства здесь не замечено.

Достаточно широко представлены изделия прядильной — 102 и ткацкой — 131 отрасли. Процентный показатель первой соответствует 4,1 % от всех находок и 5 % от числа орудийного набора; второй — 5,3 % и 6,4 % соответственно.

Были выявлены орудия краскообрабатывающего производства — 17, составляющие 0,7 % и 0,8 % от всего инвентаря и набора орудий. Среди них есть краскотерки — 3, крупные песты — 7 и небольшие пестики — 5 с сильно сработанными рабочими поверхностями. Их состав заметно пополнился за счет полифункциональных орудий.

Небольшими комплексами или единичными изделиями представлены спицы для вязания — 7 (0,3 % и 0,4 % соответственно), кочедыки для плетения циновок — 2, орнаментир для керамики — 1 и ручные сверла для раковин — 2.

На фоне охарактеризованных традиционных производств вызывает интерес металлообрабатывающее, представленное высоким процентом. Орудия металлообработки насчитывают 259 единиц, что соответствует 10,5 % от числа всех находок и 12,7 % от орудийного набора. По сравнению с аналогичными

орудиями среднего культурного слоя, количество из верхнего горизонта возросло более чем в 10 раз, а процентный показатель увеличился в 4,2 раза (от количества всего инвентаря) и 2,2 раза от орудийного набора. Во-вторых, заметно разнообразился состав инструментария. Можно напомнить, что в индустрии среднего слоя присутствовали только орудия, выполняющие операции по изготовлению мелких предметов из меди типа украшений, шильев, игл. Там были выделены гладилки-выпрямители для раскатки листового металла — 10, подставки-наковаленки — 7, единично молотки среднего действия — 3 и молоточки легкого действия — 1 для холоднойковки. Обращаясь к материалам верхнего культурного горизонта замечаем резкий скачок, проявившийся, во-первых, в разнообразии орудийного набора, включающего не четыре (как в среднем слое), а девять типов изделий. Во-вторых, изменилось количество орудий в пределах каждого вида. В-третьих, произошло разделение некоторых типов в соответствии с их конкретной работой. Так, были выявлены абразивы для обработки изделий с плоской поверхностью типа ножей, кинжалов — 15, абразивы для металлических шильев, игл, булавок — 4 и оселки для заточки и направки лезвий режущих инструментов — 11. Также были подразделены на два типа подставки-наковаленки. Одни использовались дляковки мелких металлических изделий — 77, другие — для раскатки листового металла — 29.

В орудийном наборе наиболее востребованными оказались подставки-наковаленки и гладилки-выпрямители — 65, хотя весьма представительны и абразивы — 30, и молотки среднего действия — 29, и молоточки легкого действия — 22. По сравнению со средним горизонтом здесь впервые обнаружены наковальни дляковки более крупных предметов — 7. Таким образом, налицо определенный прогресс в металлообрабатывающем производстве, оснащенный новыми орудиями. За ним последовало усиление и осложнение технологического процесса. Значительно увеличилось количество внедренных в него орудий, что повлекло за собой расширение металлообрабатывающей отрасли.

Впервые обнаружены следы металлургического производства. Правда, орудий, связанных с ним, немного — 7. Тем не менее, они свидетельствуют о его существовании на поселении. Судя по количественному показателю, эта отрасль, скорее всего, играла вспомогательную роль. Основная обработка рудных минералов и основная плавка, видимо, производились в месте добычи источников сырья.

Особые группы орудий были задействованы в хозяйственной сфере. Они распадаются на орудия почво- и зернообработки, жатвы, разделки мяса и рыболовства.

Первая включает 17 роговых мотыг и землекопалок, использованных для крупных — 13 и мелких — 3 земляных работ. В целом этот комплекс составляет 0,7 % от числа всех находок и 0,8 % — от орудийного набора. Здесь следует отметить, что не все представленные мотыги использовались в земледелии. Это, прежде всего, относится к мотыгам с топовидным расположением лезвия — 2, которые, по данным экспериментов, скорее служили для подравнивания земляных стен (например, у котлованов). Тем не менее исключать факт существования земледелия на поселении нельзя. Последнее не приобрело широкого масштаба, как в ряде раннеземледельческих памятников Триполья. Но оно вполне оправдывало себя на уровне вспомогательной отрасли. На это указывают находки единичных жатвенных орудий — 8, составляющих от числа находок 0,3 %, а от орудийного набора — 0,4 %.

Наиболее значительным фактом в пользу наличия земледелия является весьма представительная группа зернообрабатывающих орудий — 77, что соответствует 3,1 % от числа всех находок и 3,8 % от орудий труда. Среди них преобладают зернотерки — 32 и песты — 43 с достаточно интенсивными следами сработанности. В употреблении были и двуручные куранты — 2, которые использовались при дроблении и растирании зерна на крупных зернотерках размерами 50–60 × 25–30 × 5–6 см. На небольших орудиях размерами 14–17 × 10–11,5 × 5,5–6 см зерно растирали пестами цилиндрической брусковидной, шаровидной форм. Таковы зернотерки, обнаруженные в верхнем горизонте центрального холма рядом с аналогичными пестами. Преобладают орудия малых размеров, ориентированные, скорее всего, на подготовку крупы или муки для небольшой семьи. Крупные зернотерки, возможно, предназначались для обеспечения соответствующей продукцией членов общины в период каких-то крупных коллективных событий типа тризн, успешных походов, ритуальных обрядов и т. д.

Любопытно отметить, что трипольские поселения тоже сохраняли зернотерки небольших размеров: 13–23 × 10–14 × 4–6 см, на которых работали только с помощью пестов, но не курантов (Бибииков 1953: 91; Черныш 1982; Попова 2003: 165 и др.). Этот факт еще раз свидетельствует о размоле и растирании небольших порций зерна, рассчитанных на потребление одной малой семьи.

Более того, по сравнению с материалами среднего слоя, само количество зернотерок в верхнем горизонте увеличилось почти в 3 раза. К тому же появились крупные орудия, каковых в нижележащем слое не было обнаружено, так же как и курантов.

На наличие элементов земледелия указывают и находки 8 вкладышей серпов для срезания домашних злаков. В паз изогнутой оправы вкладыши вставлялись горизонтально, плотно прилегая друг к другу. Такие жатвенные орудия встречались у трипольцев в период позднего этапа развития.

Значительно больше обнаружено мясных ножей — 51, составляющих 2,1 % от числа всего инвентаря и 2,5 % от орудийного набора. Среди них встречены вкладыши ножей — 29, ножи без рукоятки — 10, ножи с обушком — 8, ножи из меди — 4. В функциональном плане они подразделяются на две

группы. Одни — ножи с обушком и ножи из меди — выполняли функции разделочных ножей. Вкладышевые орудия служили для резания мяса. Количество ножей в целом возросло больше чем в 10 раз. Увеличилось число разделочных ножей — 39. Появились ножи из меди.

Обращаясь к орудиям рыболовства, можно видеть и здесь заметные перемены по сравнению с материалами среднего культурного горизонта. Во-первых, их стало значительно больше — 31 экз. или 1,3 % и 1,5 % соответственно, что в 5 раз превосходит орудия рыболовства среднего слоя. Во-вторых, разнообразились типы гарпунов. К однозубым орудиям добавились двузубые. В-третьих, в 5 раз увеличился количественный показатель грузил для сетей. В-четвертых, появились крупные тяжелые массивные грузила из песчаника и ракушечника, которые, судя по их весу и параметрам, играли роль «якорей» — 7, что свидетельствовало о применении в рыбной ловле лодочных средств.

Изменения произошли в количественном составе — 103 и наборе оружия. В верхнем слое число наконечников стрел увеличилось больше чем в 14 раз. Это во-первых. Разнообразился их ассортимент, во-вторых. В-третьих, в 16 раз стало больше абразивов-выпрямителей для древков стрел. В-четвертых, появились боевые топоры, сделанные из камня — 6. В-пятых, арсенал наконечников стрел пополнился медными образцами. В-шестых, появились наконечники копий (11) с прямым — 1 и вогнутым — 10 основанием треугольной формы. А среди наконечников стрел стали применяться треугольные с выпуклым (2), вогнутым (5), прямым (3) основанием, с черешком — 3. Появились наконечники подромбовидной — 1 и листовидной — 3 формы. По-прежнему остаются популярными ядра для пращи — 53.

Большую группу образуют полифункциональные орудия — 150 единиц, что от числа всех находок (по количеству заготовок) составляет 7,3 %. Они выполняли по две, иногда три функции. Среди них есть изделия, изготовленные на старых сработанных инструментах — 101. Наиболее часто использовались обломки проушных топоров — 22. Они шли на абразивы-выпрямители для древков стрел, абразивы для камня, отбойники, подставки-наковаленки, гладилки-выпрямители для раскатки листового металла. На обломках пестов для зерна (9) были сделаны абразивы для камня и металлических изделий, подставки-наковаленки для ковки и раскатки фольги, гладилки-выпрямители. Обломки тесел (6) вторично использовались как абразивы для металлических изделий, отбойники, молотки для ковки, гладилки-выпрямители, ложила для кожи, скребки для шкур. Фрагменты абразивов для костяных шильев, игл (2) и для камня (2) трансформировали в абразивные пилки для камня. Из подставок-наковаленок (13) формировали отбойники, молоточки и гладилки-выпрямители. Фрагменты абразивов для камня (1) шли на отбойники, а для металлических изделий (2) — на ложила для кожи. Как заготовки для вторичных орудий использовались молотки и молоточки для ковки — 8. Их трансформировали в подставки-наковаленки. Широким спросом пользовались сработанные наконечники стрел, копий (10), из которых делали ретушеры, станковые и ручные сверла для камня и кости, рога, вкладыши серпов, кожаные ножи, скребки для шкур. Скобели для дерева (6) вторично использовались в функции ретушеров, сверл-разверток и разверток для камня, а скобели для кости, рога (36) — в функции резцов и резчиков. Здесь можно представить еще несколько примеров, которые приведены в таблице 25 «Функциональной типологии», группа XIX.

Вместе с тем, в индустрии верхнего слоя встречены комбинированные орудия, выполняющие по две-три разные функции — 49. Это абразивы для камня — абразивы для костяных шильев, игл; абразивы для камня — наковальни для камня; абразивы для костяных шильев, игл — выпрямители древков стрел; абразивы для металлических изделий с плоской поверхностью — абразивы для металлических шильев, игл; подставки-наковаленки — гладилки-выпрямители; молоточки и молотки — гладилки-выпрямители; абразивы для металлических ножей, кинжалов — гладилки-выпрямители; сверла — развертки для дерева; скребки — проколки для шкур; резцы — строгальные ножи для кости, рога; резцы — скобели для кости, рога, то же резчики.

В составе полифункциональной группы выделены изделия с тремя и даже четырьмя функциями — 5. Например, молоточки легкого действия — гладилки-выпрямители — подставки-наковаленки или гладилки-выпрямители — подставки-наковаленки — обломки проушных топоров; то же относится к другим орудиям, встреченным в сочетании с абразивом для металлических шильев, игл и пестом для краски. Есть подобные орудия и среди кремневых комбинаций: например, сверло — развертка — скобель для дерева.

Дополняют функциональную типологию престижные и культовые предметы. Первые превосходят таковые изделия из среднего горизонта в 9 раз. Можно напомнить, что в среднем слое встречен только один обломок заготовки каменной булавы шаровидной формы с уплощенными противоположными (верхней и нижней) поверхностями. В верхнем — уже восемь булав вместе с тремя заготовками и обломками. Они подразделяются на два типа: шаровидные — 5 и поддисквидные с приплюснутыми верхним и нижним торцами — 3. Среди последних обнаружен экземпляр, прекрасно оформленный сложной фигурной точечной техникой, сформировавшей рисунок каннелюр, расположенных по всей боковой выпуклой поверхности в вертикальном направлении. Нижняя и верхняя плоскости доведены до гладкого полированного состояния путем абразивной и полировальной техник. Среди булав шаровидной формы встречен образец, обработанный пикетажем, шлифовкой и полировкой по всей поверхности.

В совершенном технологическом ключе выполнена крупная каменная секира с продольными каннелюрами в нижней части изделия. Такое необычное оформление явно указывает на особую функциональную специфику рассматриваемого предмета, выделяющегося среди других боевых топоров. К тому же на нем отсутствуют какие-либо следы производственного применения. Все это позволяет рассматривать данную секиру как престижное изделие, являющееся знаком власти.

Культовые предметы включают тщательно окрашенный миниатюрный каменный топорик с просверленным отверстием, не имеющий никаких признаков хозяйственного употребления, и два амулета из фаланг птиц со специально проделанным сквозным отверстием вблизи одной из суставных поверхностей и сохраняющим следы от привязывания. В среднем горизонте таких предметов не встречено.

Больше чем в 2,5 раза увеличилось в верхнем слое количество украшений. Несколько изменился и их состав. Особенно нужно отметить появление каменного гладкого полированного браслета, обязанного, видимо, своим присутствием обменным связям с племенами Северного Кавказа и Предкавказья поры палеометалла.

Жители Михайловки пользовались украшениями из раковин и поперечно распиленных трубчатых костей, предпочтение оказывалось костяным пронизкам и кольцам.

### **Заключение**

Итак, по данным функциональной типологии, в верхнем горизонте Михайловского поселения выделено 25 функциональных групп. Из них 21 принадлежит орудиям труда и их заготовкам. В отличие от среднего культурного слоя в верхнем преобладают орудия кожеобрабатывающего производства — 24 % от числа орудийного набора. Несколько уступают им в количественном плане орудия камнеобработки — 15,7 %, дерево- — 13,6 % и металлообработки — 12,7 %. Однако последние превосходили по количеству таковые, обнаруженные в среднем культурном слое, в 10,4 раза. Да и набор их стал более разнообразным.

Вместе с тем, камнеобработку нельзя отделять от процесса расщепления кремня, который является по сути начальным этапом в получении заготовок будущих орудий. Здесь необходимо учитывать группу нуклеусов и их осколков, представленных пусть не солидной, но явно выразительной выборкой — 159 экз., что соответствует 6,5 % от числа всех находок. В этом случае камнеобрабатывающая отрасль объединяет 19,5 %, что делает ее одной из ведущих производственных отраслей Михайловского поселения наряду с кожеобработкой.

Из традиционных производств достаточно представительными оказались костеобработка, ткачество, прядение и зернообрабатывающее.

Кроме вышеотмеченных производств, по орудийным комплексам зафиксированы и другие отрасли, связанные с рыболовством, разделкой туш и резанием мяса.

Нельзя не отметить не менее значимые орудия, указывающие на функционирование почвообработки, осуществлявшейся роговыми мотыгами и землекопалками; жатвы кремневыми серпами; вязания изделий костяными спицами; плетения циновки костяными кочедыками; гончарного дела; краскообработки; обработки раковин; плавки металла. Несмотря на то, что орудийные наборы этих производств представлены минимальным процентом, фактически число занятых в них орудий было, естественно, больше. Так, в изготовлении керамики могли успешно применяться орудия из дерева — шпатели, ножи, орнаменты. А плавка металла, скорее всего, производилась вне территории поселения вблизи рудного сырья.

Как видим, орудийный набор из верхнего культурного горизонта оказался весьма представительным и по количеству, и по функциям, и обрабатываемому материалу. Здесь следует вспомнить таблицу 9, характеризующую функциональную типологию орудий среднего слоя. При сравнении с нею становится очевидным, какие значительные перемены произошли в орудийном наборе, в технологии тех или иных производств и их прогрессивном развитии.

В первую очередь следует отметить хорошо прослеживаемые черты генетической преемственности между двумя — средним и верхним — слоями. Она проявилась в орудийном наборе, в технологии изготовления орудий и технике расщепления, обработке камня, кости, рога, керамических фрагментов и, прежде всего, в используемом исходном сырье. В верхнем культурном горизонте встречаются орудия традиционных и новаторских производств, известные еще по среднему горизонту. Вместе с тем заметно увеличение занятого в них инструментария. Особенно это коснулось орудий кожеобработки, деревообработки, зернообработки, почвообработки, камнеобработки, разделки мяса, костеобработки и металлообрабатывающего производства. В их обслуживании появились новые инструменты, не встреченные в среднем слое. Так, в кожеобработке стали употребляться дифференцированные типы скребков, наделенные специализированными конкретными функциями, выполняющими конкретные операции. Появились универсальные скребки из фрагментов керамики с удвоенными и удлинненными рабочими краями за счет использования всего периметра орудий и с двух сторон; кожаные ножи с обушком, обеспечивающим комфортность, удобство при держании в руке; стамески для мездрения шкур, для ее взрыхления и работы в сложных местах. Стали применяться лощила для выделанных шкур и кож, придающие им водонепроницаемость и эстетический вид. Количественный показатель костяных шильев оказался выше в 10,3 раза по сравнению с показателем среднего горизонта. Кроме того, в 5,3 раза увеличилось число медных шильев.

Изменения коснулись деревообрабатывающих орудий, число которых возросло в 5,8 раза. Разнообразились типы топоров, появились медные тесла и долота, клинья, пилки. В 6,7 раза стало больше долот, в 3,2 раза — тесел, в 5,3 раза — скобелей, в 3 раза — строгальных ножей. Это свидетельствует об увеличении объема деревообрабатывающих работ, проводимых на поселении.

Количество зернообрабатывающих орудий выросло в 3,9 раза. Появились зернотерки крупных размеров, а вместе с ними и двуручные куранты, не известные среди материалов среднего культурного горизонта. Увеличилось число почвообрабатывающих орудий в 8,5 раза, разнообразились типы мотыг, различающихся расположением рабочих лезвий.

Количественный показатель камнеобрабатывающих орудий возрос в 5,6 раза. Разнообразились типы абразивов, обусловленные видами обрабатываемых изделий: для орудий с плоской поверхностью; для топоров, тесел, долот; для изделий с объемной или фигурной поверхностью. Увеличилось число маховиков для дискового сверла в 13 раз. Больше всего стало отбойников, их числовой показатель превзошел таковой среднего слоя в 8 раз, что явно связано с увеличением камнеобрабатывающих работ, связанных со строительством жилищ и оборонительных сооружений, с расщеплением кремня и раскалыванием камня, оформлением орудий и других каменных и керамических изделий, требующих применения пикетажной техники и оббивки.

В разделке туш и резании мяса в 10,2 раза больше задействовано разделочных и мясных ножей. Появились ножи из меди, а количество вкладышевых орудий выросло в 29 раз, с обушком — в 2,5 раза.

Количественные изменения произошли в наборе костообрабатывающих орудий. Показатель последних вырос в 3,4 раза. Особенно он коснулся абразивов для костяных шильев, игл, которых стало в 3,6 раза больше по сравнению с аналогичными орудиями среднего слоя, сверл — в 5,5 раза.

Но особенно выросло количество орудий металлообрабатывающего производства — в 10,4 раза. Количественный рост коснулся всех инструментов. Вместе с тем наиболее высокий отмечен для подставок-наковаленок для ковки — 77 и раскатки листового металла — 29, что увеличило его коэффициент в 15,1 раза. В 6,5 раза вырос количественный показатель гладилок-выпрямителей, занятых в выглаживании металлических изделий после ковки и изготовлении фольги. Скачок произошел и в количестве молотков и молоточков для ковки металлических предметов. Число их возросло в 12,8 раза. Значительно пополнилась коллекция абразивов — в 7,5 раза, и дифференцировались их конкретные назначения: для обработки ножей, кинжалов, заострения шильев, игл, булавок, заточки и напрямки лезвий режущих орудий.

Новаторскими оказались изделия металлургического производства, в числе которых были рудотерки, песты для растирания рудных минералов и воздуходувные сопла.

Анализ функциональной типологии изделий из верхнего культурного горизонта продемонстрировал значительные инновационные изменения, произошедшие в орудийном наборе ряда традиционных и новых производств. Это было видно по количественному всплеску как групп орудий, так и отдельных типов. Замечена дифференциация ряда изделий по их конкретному функциональному назначению, что наблюдалось в группе мотыг, мясных ножей, скребков для шкур, топоров, сверл, абразивов, наковален и наковаленок. Различия замечены не только в характере обрабатываемого материала, но и в пределах однофункциональных орудий, подразделяющихся по типу обработки конкретных предметов: топоров, тесел, или шильев, игл, либо изделий с плоской или фигурной поверхностью, подставок-наковаленок для ковки или для раскатки фольги и т. д. Естественно, такая подробная классификация орудий во многом углубляет и расширяет наши представления о конкретной деятельности местного населения и конкретном характере выпускаемой продукции. В числе последней оказались медные ножи, тесла, долота, наконечники стрел. Произошли изменения в составе оружия. Увеличилось число наконечников стрел и копий в 14 раз, разнообразились их типы, технология обработки. В последней наметился крен в сторону большего использования струйчатой ретуши. При выпрямлении древков стрел чаще применялись абразивы-выпрямители, количественный показатель которых вырос в 16 раз. Традиционные ядра для пращи стали выделяться улучшенной отделкой поверхности, придающей изделию более правильные шаровидные очертания.

В рыболовстве, наряду с сетевым промыслом, появились свидетельства использования водных транспортных средств — «якоря» для лодок. А среди гарпунов — двузубые формы.

Зернообработка обогатилась новыми типами орудий — крупными зернотерками и двуручными курантами. Появились неоспоримые доказательства использования жатвенных инструментов позднетрипольского типа.

Широкое распространение получили ножи с обушком, задействованные в разделке туш животных и раскрое шкур и кож.

Разработанная для верхнего культурного горизонта типология наглядно показывает характер использованных орудийных комплексов. Они служат ярким примером функционирования на Михайловском поселении дифференцированных производств и определяющих отраслей, являющихся основным стержнем в системе жизнеобеспечения населения.

## **Глава 10. Хозяйственно-производственная деятельность и жизнеобеспечение обитателей Михайловского поселения**

Проблемы жизнеобеспечения населения тесно взаимосвязаны с характером поселения, жилищ, особенностей одежды, продуктов питания, орудийного набора. Вместе с тем огромную роль в этом комплексе играет природная среда с климатическими колебаниями длительного или кратковременного действия. Поскольку поселение Михайловское было обитаемо в разные хронологические отрезки позднего атлантического и начала суббореального периодов голоцена, что, по археологической периодизации, соответствует позднему энеолиту (нижнемихайловский горизонт), ранней (средний слой) и средней бронзе (верхний горизонт), проблемы хозяйства и производственной деятельности требуют отдельного рассмотрения. За этот огромный временной интервал произошли значительные изменения в экологической обстановке, характере поселения, жилищ и, естественно, в палеоэкономике, чутко реагирующей на природные катаклизмы и малейшие перемены. Чутким индикатором таких изменений служат орудия труда, которые трансформируются в морфологическом, технологическом и функциональном плане. И несмотря на консервативно соблюдающиеся культурные традиции, прослеживаемые на протяжении всего существования Михайловского поселения, в орудийном наборе продолжали происходить перемены. Это сказалось на увеличении производительности орудий, трансформации их в новые типы, появлении новаторских инструментов. Следом за ними изменяется технология изготовления самих орудий и связанных с ними производств, появляется новая технология, обусловленная возникновением инновационных производственных отраслей. Происходят перемены в формах скотоводческого хозяйства. Конкретную информацию о всех этих изменениях мы получили по данным трасологического исследования всей индустрии Михайловки (см. главы настоящей работы). Именно она (индустрия) дала основание для реконструкции хозяйственно-производственной деятельности обитателей поселения, рассмотренной на протяжении трех хронологических этапов заселения памятника.

### **10. 1. ХОЗЯЙСТВО НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ ПО ОПУБЛИКОВАННЫМ ДАННЫМ**

Прежде чем перейти к нашей трактовке палеоэкономической ситуации Михайловского поселения, необходимо вернуться к освещению этого вопроса по уже имеющимся данным. Впервые его поднял В. А. Городцов, изучавший материалы ямной культуры. По его мнению, носители последней «по-прежнему придерживались рыболовства, выполняя многие работы при помощи каменных орудий... Но все это светилось светом высшей металлической культуры: близ жилищ человека появились неизвестные ранее домашние животные и трудные работы в исключительных случаях выполняются металлическими орудиями...» (Городцов 1905: 188). Возникновение скотоводства он относил к ямной культуре в ее позднем варианте, так как полагал, что находки костей домашних животных вместе с металлическими изделиями являются показателем более позднего времени (Там же).

В 30-е гг. XX века было обращено внимание на хозяйственную жизнь степных племен Украины (Гольмстен 1939), освещенную, в первую очередь, по материалам фаунистических остатков. В ней рассмотрен вопрос о древнем скотоводстве степной зоны СССР в целом.

Наибольший интерес представляет работа А. П. Круглова и Г. В. Подгаецкого, посвященная проблемам хозяйства и общественной организации у степного населения Причерноморья эпохи бронзы (Круглов, Подгаецкий 1935). По их мнению, племена ямной культуры были еще оседлыми рыболовами и охотниками, едва перешагнувшими порог примитивного хозяйства (Круглов, Подгаецкий 1935: 119). Это искаженное представление о хозяйстве носителей ямной культуры получило долгое широкое хождение в работах и лекционных курсах, связанных с историей изучения первобытного общества на территории СССР, а также в энциклопедиях.

Однако существовало и другое мнение. Так, А. Я. Брюсов писал: «Несомненные признаки скотоводства на юге наблюдаются уже в III тыс. до н. э. и притом в таком виде, что заставляет отнести его возникновение к значительно более раннему времени» (Брюсов 1956: 40). Высказанная точка зрения полностью нашла подтверждение в материалах Михайловского поселения и других памятников степной Украины, что заставило ряд ученых пересмотреть раннее представление об уровне развития степных племен в эпоху палеометалла (Лагодовская 1955; Латынин 1955; Мерперт 1974). М. Гимбутас на основании изучения связей степных племен Причерноморья с майкопской культурой Кавказа высоко оценила уровень развития экономики ямных племен, в которой важное место полностью заняло сложившееся скотоводство (Gimbutas 1961: 193–200).

В последующие годы широко развернувшиеся раскопки поселений эпох неолита и палеометалла, охватившие Нижнее Поднепровье, Левобережье Днепра, Подонцовье, Подонье, Приазовье и другие регионы, дали многочисленные свидетельства существования сложной хозяйственной системы у населения

этого времени. Их дополнили результаты исследований могильников и отдельных захоронений. В результате проведенных изысканий в руки археологов попали бесценные материалы, позволяющие по-новому взглянуть на проблемы хозяйства неолито-энеолитического населения Северного Причерноморья.

По мнению исследователей Михайловского поселения (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 168–182), основанному на изучении значительных фаунистических материалов эпох энеолита — бронзы, в степной полосе Украины к середине III тыс. до н. э. полностью закончился процесс сложения стада, в состав которого входили бык, овца-коза, свинья и лошадь. На значимость скотоводства в хозяйственной системе ямных племен указывали и другие источники. Так, например, авторы отметили особый характер некоторых кремневых, каменных, костяных и металлических орудий, связанных с обработкой продуктов скотоводства. К ним отнесены скребки и различного типа ножи. Среди последних они отмечают особые кривые ножи, служившие как будто для раскроя кож и шкур. К орудиям обработки шкур отнесены и костяные скобели, а также многочисленные костяные и медные шилья.

По заключению исследователей, Михайловское поселение при сопоставлении с другими синхронными памятниками не представляло исключения ни по характеру стада, ни в отношении оценки уровня скотоводства. Свидетельством служили фаунистические остатки, обнаруженные на этих поселениях, и состав животных.

Согласно публикации, на данном хронологическом этапе основную часть стада составлял крупный рогатый скот и овцы. В то же время михайловцы владели уже и табунами лошадей. О большом значении коневодства в хозяйстве ямных племен свидетельствует факт присутствия в составе фауны на поселении близ хутора Репин на Дону 80 % особей коня (от общего количества скота). Стада паслись почти круглый год на подножном корму, переходя с одного пастбища на другое.

На рубеже III–II тыс. до н. э. в степях Восточной Европы наблюдается процесс выделения пастушеских племен. Есть даже предположение, что именно в этот период возникает и широко распространяется полукочевое скотоводство. Объяснение этому явлению находят не в сложившейся экологической ситуации, а в целом ряде других причин. Одной из них и движущей силой кочевания называлась потребность в обеспечении возросшего числа стад зимними пастбищами, для чего понадобились периодические откочевки. Однако основную причину, как нам представляется, нужно искать в экологическом кризисе, разразившемся на рубеже III–II тыс. до н. э., о чем писали многие специалисты (см. главу I). По предположению исследователей Михайловского поселения, на лето скот отгоняли дальше на север, а на зиму — к югу, где благодаря малоснежным зимам и наличию высоких болотных трав в долинах степных рек, они сравнительно легко могли прокормиться даже в холодное время года. Именно в этот период, связанный с возникновением кочевого скотоводства, пастушеские племена начинают теснить своих соседей, менее воинственных земледельцев. Наблюдается широкое проникновение древнеямной культуры к границам лесостепи, а по речным долинам вплоть до лесной полосы. Яркими свидетелями таких передвижений были многочисленные степные курганы, впервые возникшие в ямное время. Показательна топография курганов с ямными погребениями. Последние расположены в открытой степи на удобных пастбищах недалеко от источников воды. Чем дальше от реки, тем реже встречаются курганы.

Следами кочевания пастушеских племен древнеямной культуры являются также сезонные стоянки, которые встречаются в долинах рек. С передвижениями ямников связывают находки остатков деревянных повозок, обнаруженных А. Я. Тереножкиным при ямных погребениях в Сторожевой Могиле под Днепропетровском и Аккерманском могильнике, курган 8 близ Мелитополя (Тереножкін 1951: 183–191; 1956: 70–75).

Авторы монографии «Михайлівське поселення» подчеркивают, что все известные находки остатков повозок или их глиняных моделей связаны с южными степными областями, где скотоводство являлось основой хозяйств в Азово-Причерноморских и Астраханских степях, на Северном Кавказе, в горах Закавказья и др. Помимо вышеотмеченных погребений остатки деревянных повозок обнаружены в кургане Три Брата у хут. Степного (Синицын 1948: 147), курганах Триалети (Куфтин 1941: 55). Есть и глиняные модели колес, встреченные в энеолитических культурах Закавказья. Упряжными животными служили обычно быки. Без таких повозок никакие дальние перекочевки были невозможны. Авторы отмечают, что скотоводство в это время достигло наивысшего пика, заставившего перейти к новым формам, связанным с перекочевками и освоением широких пространств степной зоны.

Е. Ф. Лагодовская, О. Г. Шапошникова, М. Л. Макаревич полагают, что наряду со скотоводством значительное место в жизни древнеямных племен занимало земледелие. Однако в ямных погребениях никаких находок, связанных с земледелием, не обнаружено. Поэтому некоторыми учеными был сделан вывод, что земледелия у ямников еще не было. Оно, мол, появилось позднее у племен катакомбной культуры (Попова 1955). Исследование Михайловского поселения позволило авторам пересмотреть эту гипотезу и отнести возникновение земледелия к более раннему времени. Основой для этого послужили находки зернотерок, каменных пестов, терочников, роговых мотыг и один вкладыш серпа. Последний представляет собой срединный вкладыш прямоугольной формы, отличный, по их мнению, от крупных жатвенных орудий позднего Триполья. По предположению авторов, это мог быть серп в виде челюсти

животного с вставленными в паз вкладышами, по аналогии с ближневосточными и кавказскими образцами. У нас же сложилось иное представление, о чем будет сказано ниже.

Примечательно, что большинство зернообрабатывающих орудий было обнаружено в верхних слоях Михайловского поселения, как и на других поселениях позднего этапа ямной культуры. Кроме того, роговые мотыги и зернотерки были известны на территории Поднепровья с раннего неолита (Телегин 1961: 26–40; 1985б: 156–172; Телегин 1968). Но особенно много роговых мотыг обнаружено среди материалов среднестоговской культуры на поселении Деревинка около Днепродзержинска (Телегин 1973), имеющей генетические связи с древнеямной.

Е. Ф. Лагодовская, О. Г. Шапошникова, М. Л. Макаревич полагали, что племена древнеямной культуры Нижнего Поднепровья использовали для земледелия мягкие почвы плавней. Орудиями земледелия были костяные и роговые мотыги, что свидетельствовало о мотыжном вскапывании почвы. Авторы обратили внимание на находку крупного орудия прямоугольной формы, сделанного из крупнозернистого песчаника. Длина изделия — 26,5 см, ширина — 17,5 см. Одна из его сторон приострена. Поперечное сечение плоско-выпуклое. На плоской стороне сохранилась небольшая вогнутость для упора рукоятки. Исследователи рассматривали это орудие как мотыгу. Но не исключают и другой функции, возможно, наральника. Трасологический анализ не подтвердил эти функции. Более того, авторы предположили, что при обработке земли ямное население могло использовать тягловую силу животных, ссылаясь на находки остатков деревянных повозок в ямных курганах, приводимых в движение животными, и спаренных статуэток быков на трипольских памятниках, обитатели которых, по ряду высказываний, уже применяли в сельскохозяйственных работах быков. Такие же свидетельства представляли носители культуры воронковидных кубков и других. Авторы подкрепляют свою гипотезу и общим уровнем развития земледелия у синхронных племен соседних территорий, например, у трипольцев. Последние выращивали пшеницу, ячмень, чечевицу, горох и др. Особенно большое значение имело просо, обладающее засухоустойчивыми свойствами и не требующее сложной обработки. А поскольку Михайловское поселение, как и Волошское, было окружено плодородными и легко возделываемыми пойменными участками, следовал вывод, что их обитатели вполне могли заниматься земледелием и высевать просо. Тем более, что эта культура получила широкое распространение в степном Причерноморье в катакомбное время. Зерна проса обнаружены в погребениях катакомбной культуры.

Вместе с тем исследователи Михайловского поселения признавали, что земледелие в экономике ямных племен не играло большой роли. Они предполагали, что оно могло носить огороднический характер и ограничивалось обработкой плавневых и пойменных участков. Вполне справедливо, что земледелию отводилось подсобное место в хозяйстве, уступающему пальму первенства скотоводству.

Авторы обратили внимание на находки на всех поселениях ямной культуры большого количества костей и чешуи рыбы. Среди них определены кости сома и щуки. Кроме того обнаружены орудия рыболовства: костяной гарпун, костяное вилкообразное орудие (для вязания сетей?) и большое количество рыболовных грузил. Итогом явился вывод, что рыболовство занимало в хозяйстве древнеямных племен значительное место. Естественно, его развитию способствовало расположение поселения на берегу реки, а также многочисленные плавневые затоны и близость Днепра. Нельзя снимать со счетов значимость рыболовства в других соседних поселках эпохи меди — бронзы, где остатки рыб и приспособлений для рыбной ловли являлись обычным явлением. Так, кости сома и щуки, рыболовные крючки, костяные гарпуны и каменные грузила для сетей были обнаружены на поселениях Средний Стог II, Стрильча Скеля, Дурна Скеля и других памятниках. Иногда гарпуны встречались в погребениях древнеямной культуры (Круглов, Подгаецкий 1935: 65–66). Ловля осуществлялась удочками с костяными и медными крючками, рыбу били дротиками и гарпунами, ловили сетями. Следует также отметить, что в среднем и верхнем слоях Михайловского поселения были обнаружены кучи ракушек *Unio* как следы использования моллюсков в пищу, а, может быть, и для корма свиньям.

Результаты анализа фаунистических остатков из Михайловки и других соседних памятников показали, что охота в хозяйстве древнеямных племен Нижнего Поднепровья занимала значительное место. Охотились на тура, благородного оленя, кулана, сайгу, дикого кабана, бобра, барсука, выдру. Не исключается также, что объектом охоты мог служить зубр, кости которого можно найти среди остатков тура. Состав фауны свидетельствует о степном и пойменном (лесном) характере охоты.

По справедливому заключению исследователей Михайловского поселения, скотоводство снабжало его обитателей основными продуктами питания: достаточным количеством мяса, молока. Поэтому потребность в продуктах охоты сузилась. Как полагают ученые, ее в основном использовали в целях добычи мехов. На это указывают находки костей оленя, сайги, лисицы, зайца и других пушных зверей. Барсук и бобр не являлись систематическим объектом охоты, количество их особей незначительно. Удельный вес охоты на разных поселениях различался. Так, в Михайловке кости диких животных составляли 11 % от общего числа костного материала. В урочище Дурна Скеля дикая фауна представлена свыше 30 % от количества фаунистических находок. Характер Михайловского поселения, типы жилищ, мощность и насыщенность культурных слоев явно указывают на оседлость местного населения и его

длительное обитание. Доказательством этому служит и хозяйство, ориентированное на такие виды как рыболовство и земледелие. Аналогичную картину рисует поселение у с. Волошское в урочище Скеля-Каменоломня.

По мнению авторов, в отличие от нижнего слоя, где свидетельства скотоводства были очевидны и оно базировалось на окружающих поселение угодьях (надпойменные террасы, луга, балки, края степного плато, примыкающие к надпойме), с увеличением стад у носителей культуры среднего и особенно верхнего горизонтов потребовалось расширение пастбищных площадей за счет освоения новых пространств. Последняя причина заставила обратиться к степным просторам как новым ландшафтам хозяйственной деятельности общества древнеямной культуры. Это повлекло за собою далекие выпасы. Как результат таких передвижений, в степной зоне появились первые курганные могильники древнеямого времени. Скотоводство стало носить пастушеский характер, о чем свидетельствует и состав стада с преобладанием быка. Видимо, в это время возникают и полукочевые формы скотоводческой отрасли, базирующейся на увеличении поголовья овцы и коня (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 162–179). Наряду с долговременными поселениями типа Михайловского и Волошского на территории Нижнего Поднепровья возникает ряд временных поселений — Любимовское, на острове Похилом, Каменоватом, Дремайловке и Михайловке Бориславского района, оставленных пастухами-скотоводами. Авторы утверждают, что в позднеямной культуре существовали два типа скотоводства: оседлое и полукочевое, которые повлияли на раздвоение образа жизни населения. Основная часть жителей вела оседлый образ жизни и занималась придомным скотоводством, земледелием, рыболовством и разными промыслами. Другая перешла к ведению кочевого и пастушеского хозяйства и придерживалась кочевого образа жизни, передвигаясь на значительные расстояния. Отражением такой картины служит наличие двух типов погребальных сооружений: плоских могильников вблизи поселений и курганов, разбросанных по степи далеко от мест обитания. Первые оставлены оседлым населением, вторые — пастухами-кочевниками. Однако исследователи отдают отчет в том, что такие формы существовали у древнеямных племен повсеместно. Но в каждом конкретном случае могли быть свои особенности, связанные с природными условиями, традициями культуры. Что касается общего направления экономического развития, очевидно, оно было единым.

Поздние работы О. Г. Шапошниковой не изменили представления о характере хозяйства обитателей Михайловского поселения. Оно тоже основано на данных изучения фаунистических остатков, топографии памятника и наличии зернотерок (Шапошникова 1985а: 329; 1985б: 349–350). Автор отмечает разницу в составе стада, прослеживаемую между фаунистическими остатками нижнего и двух верхних слоев Михайловки. Так, в нижнем слое преобладал мелкий рогатый скот, что наблюдалось и на поселениях Усатово и Маяки, а также на Константиновском в Подонье. В то же время иная ситуация сложилась в среднестоговской культуре, где на поселении Деревка доминантой скотоводства было коневодство. В двух верхних горизонтах Михайловского поселения наибольшую роль играл крупный рогатый скот с заметным отставанием овцы и коня.

О. Г. Шапошникова придерживалась мнения о наличии в хозяйстве обитателей Михайловки земледелия и проследила в палеоэкономике две тенденции, связанные, с одной стороны, с прочной оседлостью, с другой, — со специфическим подвижным скотоводством, базирующимся на разведении мелкого рогатого скота (Шапошникова 1985а: 329). Она также отметила отличие хозяйства поднепровских племен от такового, что функционировало на открытых степных пространствах. Примером служит Репинское поселение на Дону (Шилов 1970). Его обитатели ориентировались на развитие коневодства, о чем свидетельствует 70 % остатков лошади в составе фауны (Телегин 1973: 132–133).

О. Г. Шапошникова обращала особое внимание на высокий количественный показатель костей быков среди домашних животных Михайловского поселения, который она связывает с открытием в могильниках древнеямной культуры остатков деревянных повозок. Появление колесного транспорта увеличило возможности активного передвижения населения на длительные расстояния и ознаменовало переход к пастушеским формам скотоводства (Шапошникова 1985б: 350). Автор не исключала использования тягловой силы животных в земледелии, оснащенном мотыгами, которое не являлось определяющей отраслью хозяйства обитателей Михайловского поселения.

Такова картина хозяйства, нарисованная исследователями Михайловского поселения. По мнению Н. Я. Мерперта, в степных обществах, где ведущей отраслью было скотоводство в его подвижных формах (отгонное, полукочевое, кочевое), земледельческая практика была резко ограничена и даже невозможна (Мерперт 1982: 322). Выделившиеся обширные зоны с преимущественно скотоводческим путем развития осознали заметную эффективность подвижного скотоводства. Отсюда резкий подъем новой системы хозяйства, повлекший за собой рост человеческих коллективов и домашнего стада, а следом — расширение пастбищных площадей. По мнению Н. Я. Мерперта, «расширение шло значительно быстрее и в больших масштабах, чем у земледельцев» (Там же). Широкое освоение степных пространств оказалось возможным только благодаря подвижным формам скотоводства. Вместе с тем, на ранних этапах скотоводческое хозяйство сочеталось с традиционными формами присваивающих отраслей — охотой,

рыболовством, собирательством. И как справедливо замечено, в различных ландшафтных зонах скотоводство носило дифференцированный характер (Мерперт 1982: 323). Вместе с оседлостью и наличием подсобного земледелия появилось придомное скотоводство с преобладанием в стаде крупного рогатого скота и свиньи. В степной зоне наиболее продуктивным и эффективным оказалось овцеводство, быстро завоевавшее пространства степей. По мнению исследователей, появление в степных обществах крупного рогатого скота обязано влиянию трипольского земледельческого очага; конь domestцирован на территории Черноморско-Каспийской степи, а овца пришла из восточных степных районов на границе с центрами производящего хозяйства (Шилов 1970; 1975; Телегин 1973: 133; Мерперт 1974: 101, 141; 1982: 325).

На рубеже позднего энеолита — ранней бронзы происходит формирование степных обществ с подвижными формами скотоводческого хозяйства и бурным освоением степной зоны. На этот период падает возникновение древнеямной культурно-исторической общности, развитие которой приходится на эпоху ранней и средней бронзы (Мерперт 1982: 325, 326).

Во всех этих процессах, по заключению многих исследователей, значительную роль играли географические и экологические особенности степной полосы, обусловившие возникновение близких в культурно-хозяйственном плане обществ, порою удаленных друг от друга на значительные расстояния (Мерперт 1982: 331).

Такова информация о хозяйственной специфике степной зоны и характере палеоэкономики у обитателей Михайловского поселения, полученная по опубликованным данным. При ее обобщении возникает ряд соображений:

1. Практически характеристика природно-географической и ландшафтно-климатической обстановки, связанной конкретно с хозяйственными изменениями, происходившими в эпохи энеолита — бронзы, в публикациях не рассматриваются.

2. При характеристике хозяйства мало используется орудийный фактор, раскрывающий технические средства, с помощью которых оно функционировало. Упомянуты лишь типологически известные зернотерки, мотыги, скребки, шилья, рыболовные крючки, гарпуны и тому подобные изделия, функции которых определены трасологически.

3. Почти не освещена конкретная производственная деятельность нижнемихайловского и древнеямного населения с характеристикой самих производств.

4. При определении различий в хозяйстве обитателей, оставивших нижний и два верхних культурных горизонта, упор сделан практически на один вид источника — фауну. С одной стороны, это справедливо, но с другой, ограничивает информацию о хозяйственной деятельности и дает одностороннее ее освещение.

5. Проблема жизнеобеспечения фундаментально не рассмотрена. Намечена лишь канва, прослеживаемая в определении доминанты или слабой значимости той или иной хозяйственной отрасли, не подкрепленная другими конкретными фактами.

Правда, перед исследователями стояли иные задачи — дать полную культурно-историческую и палеоэкономическую характеристику Михайловского поселения, не вдаваясь в вопросы экологической ситуации и характера производств. На время выхода в свет «Михайлівське поселення» это была достаточно фундаментальная публикация. Вместе с тем новые задачи исследования Михайловки и применение современных методов изучения материалов позволили рассмотреть проблему жизнеобеспечения, хозяйственно-производственной деятельности, экономической направленности и ее специфики с использованием разных видов источников. Особое место среди них занимает орудийный комплекс, тесно увязанный с функционировавшими на Михайловском поселении производствами. Этот источник является одним из важных компонентов системы жизнеобеспечения населения рассматриваемого памятника. Естественно, он будет использован вкуче с другими фактами. Различия в хозяйстве населения Михайловки, оставившего три культурных горизонта, позволяют рассмотреть хозяйственно-производственную деятельность на каждом хронологическом отрезке.

## **10. 2. ХОЗЯЙСТВО И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ, ОСТАВИВШЕГО НИЖНИЙ КУЛЬТУРНЫЙ СЛОЙ**

Мощность нижнемихайловского культурного слоя была незначительной — 0,2 м, как и площадь его распространения. Это было небольшое поселение скотоводов, параллельно занимающихся рыболовством, охотой и собирательством, нашедших пристанище на территории древней ложбины, прорезавшей восточный склон центрального холма с северо-запада на юго-восток. Рядом протекала река Подпольная, изобилующая рыбой, моллюсками *Unio*, на берегах которой раскинулись надпойменные леса, а в пойме — луга. Судя по небольшой площади, занимаемой поселением, здесь обитала небольшая община, разместившаяся в четырех слегка утепленных жилищах, расположенных в один ряд неподалеку друг от друга на расстоянии примерно 15 м. Они отапливались с помощью открытых очагов, слегка утопленных в земляной пол на 0,4 м и обложенных по кругу камнями. Это были полуземлянки овальной формы с двускатной крышей из камыша площадью 15,5 × 5 м. За их пределами находились отдельные кострища

и разрозненные археологические находки. Характер жилищ позволяет говорить о том, что его обитатели вели оседлый образ жизни. Дома были рассчитаны на круглогодичное проживание даже в холодные зимы, при низкой температуре и были защищены от всех превратностей окружающей среды и природно-климатических изменений. Напомним, что в это время (конец атлантического периода голоцена) климат отличался повышенной влажностью, смягчением континентальности, понижением летней температуры и увеличением количества выпадаемых годовых осадков. Увеличилась площадь пойменных лесов, а степи покрылись богатым разнотравьем. Такая обстановка была благоприятной для проживания человеческих коллективов (Иванов 1985: 29; Александровский 1997: 26–28; Кременецкий 1991: 174, 175; 1997: 43). По мнению исследователей, характер культурного слоя, его незначительная мощность и слабая насыщенность свидетельствуют о кратковременности существования поселения Михайловка I (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 38). Наибольшая концентрация находок наблюдалась только в восточной части центрального холма. Это говорит об очевидной локализации нижнемихайловского поселка в период самого раннего заселения.

Находки нижнемихайловского комплекса немногочисленны — 218 экз. В основном они обнаружены на полу жилищ. Это кости животных, фрагменты керамики и орудия труда — 81 единица. По подсчетам авторов, в жилище № 1 было сосредоточено около 30 керамических сосудов различной формы и величины, а среди орудий — скребки из кремня, два комбинированных орудия (скребки-ножи), один наконечник стрелы, 3 костяных шила и песчаниковая плитка-абразив (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 29, 30). Аналогичные артефакты были встречены и в жилище № 2. Это кремневые скребки-ножи с двусторонней обработкой и наконечник стрелы подтреугольной формы с неглубокой выемкой в основании. Найдены также 5 костяных шильев. Керамика представлена фрагментами от 45–50 сосудов.

В жилищах № 3–4 встречен более разнообразный набор орудий. В него входят 2 костяных шила, кочедык для плетения циновок, 3 ложила для керамики, орнаментир для нанесения прочерченного орнамента, 3 струга для сгонки шерсти, гарпун, 3 астрагала.

Данные трасологического изучения орудий труда были предварительно опубликованы в специальной статье (Коробкова, Шапошникова 2004: 40), в настоящее время появились новые материалы. Всего обнаружено 218 предметов. Кремневые изделия представлены 136 экз., каменные — 16, костяные — 35, керамические — 31 экз. Подсчет дан по количеству заготовок. Исходя из количества лезвий, рабочих поверхностей и полифункциональных изделий, эта цифра увеличилась до 224 экз., где орудиям труда принадлежит 38,7 % от числа всех находок. Сюда входят наконечники стрел, стамеска для мездрения шкур, концевые скребки, мясные ножи, кожевенные, сверло для кости, рога, обломок тесла, зернотерки, абразивы для костяных шильев, отбойники, грузила для сетей, ядра для пращи, костяные шилья и проколки, кочедык, двуручные костяные ложила для керамики, обломки двуручных стругов для сгонки шерсти, орнаментир — шпатель для керамики, пряслица для ткацкого станка и их заготовки, напрясла для веретена и их заготовки.

Результаты анализа функциональной типологии изделий из нижнего слоя (табл. 3) позволили выделить 12 групп орудий, связанных с дифференцированными производствами. Среди орудий хозяйственного назначения представлены изделия зернообработки — 4,6 % от числа орудий труда, рыболовства — 1,1 %, разделки мяса — 1,1 %. Достаточно высоким процентом предстает оружие — 11,5 %. Эти процентные показатели свидетельствуют, во-первых, о функционировании у обитателей, оставивших нижнемихайловский слой, охоты, рыболовства, земледелия. Проведя корректировку данных показателей с результатами анализа фаунистических остатков, приходим к выводу, что домашние животные, составляющие 95 % от фауны поселения, являлись определяющими в скотоводческом хозяйстве Михайловки I. Оно базировалось на разведении мелкого рогатого скота — 65,5 % особей. Нижнемихайловское население выращивало также крупный рогатый скот, которому принадлежит 16,3 % особей. Наличие коня (7,3 %) и свиньи (7,3 %) придавало скотоводству комплексный характер. Как это отражалось на орудиях труда? Прямых свидетельств о непосредственном участии каких-либо орудий в скотоводческой отрасли нет. Однако в орудийных наборах присутствует значительное количество изделий, косвенно связанных с переработкой продуктов скотоводства и охоты. Речь идет о доминанте кожеобрабатывающих орудий, представленных 32,2 %. Разнообразие их ассортимента свидетельствует о сложности технологии обработки шкур и выделки кож, начиная от самой низшей стадии — мездрения шкур скребками и стамесками, сгонки шерсти двуручными костяными стругами и подготовкой кожи, до последней, предполагающей лошение выделанных шкур и кож, их раскрой кремневыми ножами и шивание с помощью костяных шильев и проколов. Прямо или косвенно связаны и кремневые ножи с обушком (т. н. кривые ножи), которыми разделялись туши животных. Шкуры шли на изготовление меховой продукции и кожи, широко используемой у скотоводов в быту и при передвижении. Меховая одежда спасала от холода, а выделанные шкуры служили прекрасным материалом для подстилок и одеял. Из шерсти овец делали пряжу, с обработкой которой было связано 12,6 % орудий труда. Прядение осуществлялось примитивным веретеном, маховиком которого являлось дисковидное напрясло с отверстием в центре, сделанное из фрагментов керамики. Из шерстяных нитей изготавливали ткань на примитивных ткацких станках, на существование

которых указывают находки керамических пряслиц и грузиков, натягивающих нити основы. Судя по процентному показателю орудий — 23 %, ткачество занимало значительное место среди производств нижнемихайловского населения. Нужно полагать, что шерстяная ткань широко употреблялась в личных и бытовых целях наряду со шкурами и кожами. Отработанные кости животных частично шли на изготовление орудий труда для обработки шкур, плетения циновок, ручной лепки керамических сосудов, для украшений и игр. Естественно, материал для всех этих производств давало не только скотоводство, но и охота. Хотя костных остатков диких животных обнаружено 5 %, однако они принадлежали 8 особям (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 29). Объектами охоты были тур, сайга, кабан и бобр — типичные представители лесной, степной (сайга) и речной фауны, отражающей разнообразие ландшафтного окружения. Количественно выделяется кабан — 4 особи. Нельзя сказать, что охота носила избирательный характер. Костных остатков немного, чтобы судить о дифференциации объектов охотничьей деятельности. Мясо тура, сайги, кабана шло в пищу как дополнение к мясному рациону населения. Кожа тура и кабана была прочным, выносливым материалом для изготовления обуви, бурдюков и других предметов индивидуального и бытового назначения. Шкура сайги и особенно бобра являлась ценным сырьем для изготовления меховых вещей.

Таким образом, скотоводство и охота давали основную продукцию для жизнеобеспечения жителей нижнемихайловской культуры. С учетом количественного и процентного показателя фаунистических остатков доминантой была первая отрасль. С охотой можно связать находки оружия — наконечник стрелы и ядра для пращи, учитывая спокойную обстановку того времени и отсутствие каких-либо оборонительных сооружений. Топография нижнемихайловского поселка явно указывает на выбор удобного для проживания, защищенного от холодных ветров места в ложбине, окруженного лесами, лугами, пастбищными площадями. Охотничьим оружием служил лук. Возможно, что ядра использовались в аналогичной конструкции — лука, который применялся в неолите Средней Азии и его отголоски сохранились до настоящего времени в Таджикистане (Коробкова 1969: 70). Он получил название «гулак». Устройство его таково: на тетиву надевается подвижная кожаная пластинка, на которую помещается ядро, и путем оттяжки тетивы ядро выстреливает подобно стреле. В Таджикистане мне удалось наблюдать охоту с помощью гулака на птиц и самой сделать попытку выстрелить по дереву. Местные жители сообщили, что с таким луком можно охотиться не только на птиц, но и на животных.

Расположение нижнемихайловского поселка на берегу р. Подпольной, впадающей в Днепр, уже служит указанием на функционирование у его обитателей рыболовства. В орудийном наборе есть свидетельство ловли рыбы сетями, от пользования которыми сохранилось каменное грузило с крестообразными желобками для привязывания. То есть применялся коллективный способ ловли рыбы. Из источников, относящихся к верхним горизонтам Михайловского поселения, отмечены находки костей и чешуи сома и щуки. Не исключено, что и в позднем энеолите обитатели нижнемихайловского поселка тоже ловили эти виды рыб и, вероятно, другие, которые водились в речных водах Подпольной и попадались в сети. Думается, что река давала продукты собирательства — раковины *Unio*, створки которых встречены скоплениями. Мясо моллюсков шло в пищу, раковины — в глиняное тесто при изготовлении керамики. Естественно, в лесах собирали ягоды, грибы, плоды диких растений, съедобные корни.

Вопрос о земледелии в это время остается открытым. Нет ни вкладышей серпов, ни мотыг, ни пестов, ни большого количества зернооток, ни остатков злаковых растений. Единственный источник — 4 зерноотки. Однако нет уверенности, что на них растирали злаки. Возможно, они служили для растирания корней растений. Учитывая такую ситуацию, говорить о функционировании земледельческой отрасли у нижнемихайловского населения пока преждевременно. Вместе с тем соседство с раннеземледельческими племенами трипольской культурной общности не исключает возможности получения зерна от них в обмен, например, на продукцию скотоводства или сам скот. Но это только гипотеза.

Суммируя сказанное, можно отметить, что основным жизнеобеспечивающим направлением в нижнемихайловском поселке было скотоводство с доминантой овцеводства, повлекшего использование подвижной формы. Соседствующие огромные просторы степной зоны давали богатую кормовую базу для выпаса овец и коней в течение круглого года, учитывая мягкие климатические условия того времени. Скотоводство обеспечивало мясомолочной продукцией, шкурами, кожей, шерстью. Быками могли пользоваться при перевозке продуктов собирательства, строительного леса для сооружения жилищ и хозяйственных построек, для транспортировки камыша, домашнего скарба и других нужд, где требовалось применение тягловой силы. Население практиковало и придомный, и отгонный типы скотоводства. Именно скотоводческая отрасль давала не только основные продукты питания, но и сырье для одежды, обуви, бытовых предметов, оформления жилищ, орудий труда и других предметов, удовлетворяющих жизненные потребности населения нижнемихайловского поселка. Об этом свидетельствуют не только данные изучения фаунистических остатков, а также косвенные доказательства, представленные высоким показателем производств, работающих на сырье, доставляемом скотоводческой отраслью. Кроме того, высокий процент орудийного состава кожевенного производства, прядения, ткачества говорит об их господствующей роли в производственной деятельности нижнемихайловского населения.

Значительную роль играло изготовление орудий труда из кремня, камня, кости, фрагментов керамики, которые широко использовались в разных видах производств — кожевенном, деревообработке, костеобработке, камнеобработке, прядении, ткачестве, плетении циновок, керамическом производстве (табл. 12). Такой состав функционировавших производств у обитателей нижнемихайловского поселка в эпоху позднего энеолита служит ярким доказательством их полного соответствия задаче жизненного самообеспечения местной общины.

Таким образом, обитатели нижнемихайловского поселка вели комплексное производящее хозяйство, ориентированное на разведение мелкого рогатого скота, в меньшей степени — крупного, а также лошади и свиньи. Заметным подспорьем в жизнеобеспечении были продукты присваивающих отраслей: охоты, рыболовства и собирательства. Обитатели находили на территории местной природной ниши все, что необходимо для существования и жизнедеятельности: материал для строительства жилищ и хозяйственных построек, дерево, кость и кремень для изготовления орудий труда, глину, раковины и песок для формовки керамической посуды, речные гальки и плиточный камень для сооружения очагов, подставок для приготовления пищи, изготовления зернотерок, абразивов, рубящих орудий, рыболовных грузил для сетей и других не менее важных в повседневной жизни и быту предметов. Шкуры и кожи убитых животных, а также шерсть являлись полноценным, экологически чистым, полезным и качественным источником для шитья одежды, обуви, бытовых вещей, для строительства жилищ и их благоустройства. Кожа шла на изготовление бурдюков, в которых перевозилась вода и другие жидкие вещества, посуды, ремней для оснащения лука и бытовых надобностей. Сравнительно теплый климат с незначительными колебаниями увлажнения или сухости почти не нарушал привычный образ жизни нижнемихайловских обитателей и не сильно отражался на хозяйственных изменениях, как это было замечено специалистами, изучающими ландшафтно-климатические условия степной зоны Северного Причерноморья (Кременецкий 1991: 167, 169). Перемены касались лишь обществ, ориентированных на земледелие, во многом зависящего от воздействия климата.

Несмотря на расположение памятника в зоне активного развития рыболовства, население нижнемихайловского поселка не стало следовать этой распространенной в регионе хозяйственной традиции. Жители, адаптировавшиеся в приграничной зоне степи, леса и реки, нашли наиболее рациональный путь хозяйственного развития, более отвечающий их потребительским запросам, активно использующий окружающую экологическую нишу, приносящий стабильные и ценные продукты в общий баланс питания и жизнедеятельности. Выход был найден в развитии скотоводческой модели комплексного хозяйства, которая давала общине оптимальный вариант жизнеобеспечения. Ландшафтно-географическая обстановка и климатические условия позволили максимально использовать природные богатства окружающей территории: сочные разнотравные пастбища для скота, зеленые склоны балок, уютные, удобные для жилья и укрытия от холодных ветров ложбины, соседствующие рядом лесные, луговые, речные угодья со своими природными ресурсами. Все это создавало благоприятную надежную ситуацию для основания здесь поселения, сооружения долговременных жилищ, предназначенных для оседлого образа жизни, развития специализированного хозяйства с уклоном на овцеводство и режу — на разведение крупного рогатого скота при минимальной доли лошади и свиньи. Местное население нашло здесь все необходимое не только для самосуществования, но и для дальнейшего развития общественно-экономической и культурной жизни общины в целом. В рамках домашнего хозяйства гармонично развивалось скорняжно-кожевенное производство, керамическое, выпускающее лошение и орнаментированные сосуды, дерево-, косто- и камнеобработка. Здесь еще не выделились наиболее способные мастера-профессионалы, нет признаков концентрации специализированных находок (за исключением кремнеобработки), свидетельствующих о существовании общинных мастерских. Вся жизнь сосредотачивалась в четырех жилищах-полуземлянках, где были найдены орудия повседневного пользования. На территории межжилищного пространства находки ничтожно малы, чтобы судить о функционировании там каких-то рабочих площадок, в том числе в районе кострищ. Последние, видимо, использовали для приготовления пищи в жаркое время года.

Исследователями было высказано предположение, что поселение Михайловка I (нижний слой) имело уже дело с металлом. В качестве доказательства они приводят встреченные обломки трубчатых костей со следами окиси меди, находки медных шильев, скобок и куска проволоки прямоугольного сечения, пронизки, обнаруженные в погребениях синхронного времени (Аккерман, Кабаки) на соседней территории (Шапошникова 1985а: 328). Судя по данным свидетельствам, металлообработка находилась в зачаточном состоянии, делая первые шаги на пути своего дальнейшего развития, которое получило заметный всплеск в хозяйстве древнеямной культурной общности в эпоху бронзы. Однако каких-либо данных в орудийном комплексе нижнего слоя Михайловского поселения о наличии металлообрабатывающих инструментов нами не выявлено, как и самих металлических предметов. Возможно, что здесь еще не функционировала металлообработка даже в зачаточном виде, в отличие от других памятников, где такие признаки уже появились.

### 10. 3. ХОЗЯЙСТВО И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ, ОСТАВИВШЕГО СРЕДНИЙ КУЛЬТУРНЫЙ СЛОЙ

Позволю напомнить, что период ранней бронзы, ассоциировавшийся в Северном Причерноморье с племенами раннеямной культуры, представлен на Михайловском поселении материалами среднего культурного слоя. Хозяйственно-производственная деятельность населения этого времени протекала в условиях жаркого сухого степного климата с дефицитом влагообеспечения, с кратковременными переменах от аридизации к увлажнению и обратно (Серебряная 1994: 54–71; Хотинский, Безусько, Черкинский 1994: 111–118; Хохлова, Малышев, Воронин, Гольева, Хохлов 1998: 1164–1176; Александровский 1996: 277–287; Александровский, Белинский, Калмыков, Кореневский, Й ван дер Плихт 2001: 140, 141). По другим сведениям, конец атлантического периода голоцена отличался влажностью (Кременецкий 1991; Иванов 1992; Демкин 1997). По Е. Ф. Спиридоновой, в домайкопское время наблюдались засушливые условия климата с высокими летними температурами и малоснежными зимами. Около первой четверти IV тыс. до н. э. растительность приобрела мезофильный облик с богатым составом разнотравья и кратковременными климатическими колебаниями (Спиридонова, Алешинская 1999; Спиридонова, Алешинская, Кореневский, Ростунов 2001: 144–162). Последние пронизывали всю степную зону Причерноморья и чередовались сменами континентальности и мягкости, увлажненности климата. Изменения были связаны только с характером увлажнения.

Таким образом, судя по последним комплексным данным, в период средней бронзы обитатели среднемихайловского поселка жили в сравнительно теплых, относительно влажных климатических условиях, с развитыми степными ландшафтами, пойменными лугами и лесными оазисами по долинам рек. Все это способствовало развитию комплексного хозяйства с наибольшими возможностями для функционирования скотоводческой направленности и подсобной роли присваивающих отраслей — охоты, рыболовства, собирательства.

При сравнении с нижним культурным слоем Михайловского поселения в среднем и верхнем замечены некоторые перемены в составе домашних и диких животных. К сожалению, количественный показатель фаунистических остатков, как и их состав, рассмотрен для двух верхних горизонтов суммарно. Разделить их в настоящее время не представляется возможным. Поэтому нам остается принять к сведению уже известную информацию о фауне двух верхних слоев.

Соотношение костных остатков домашних и диких животных определено как 37,3:1, что явно свидетельствует о господствующей роли скотоводческой отрасли. Здесь, вопреки нижнему слою, преобладает крупный рогатый скот, которому принадлежит 59,3 % от числа всей фауны и 44,2 % от количества особей. Заметно уступает ему мелкий рогатый скот, представленный 29,1 % и 32,7 % соответственно. По сравнению с нижним горизонтом повысился процент лошади, достигнув 10,5 % от числа всей фауны и 17,8 % — от особей. В составе домашних животных обнаружены кости свиньи и собаки, но ни в количественном, ни в процентном соотношении каких-либо изменений не прослежено.

Таким образом, население среднемихайловского и верхнемихайловского поселков разводило мясомолочный скот и практиковало придомный и отгонный типы скотоводческого хозяйства. У них были большие стада коров (1627 особей) и чуть меньше отары овец (1202 особи вместе с козами). По определению В. И. Бибиковой и А. И. Шевченко, значительно преобладали овцы. Достаточно представительны были табуны лошадей (656 особей), которые, судя по отсутствию предметов снаряжения, служили, главным образом, продуктом питания. Как видим, биомасса домашних животных выделялась достаточно крупным весом и сполна обеспечивала население мясной пищей. Кроме того, последнее получало молоко, молочные продукты, жир, шкуры, кожу, шерсть, костные материалы, рога и др. Естественно, это были и высококалорийные продукты питания, и сырье для разных производств, в том числе для изготовления одежды, обуви, жилищ, посуды, бытовых предметов, орудий труда и прочих вещей.

Дикая фауна представлена 10,7 % всех особей. Она включала 14 видов животных вместе с костями птиц (38 особей). Выделена черепаха речная (13 особей) и рыбы (120). Глядя на список диких животных, бросается в глаза господство кулана — 118 особей. За ним следует благородный олень — 33 особи, сайгак — 27 и кабан — 23 особи. Среди костей тура выделено 17 особей. Заметно увеличилось количество пушной фауны: выдры (10), лисицы (12), зайца (11), бобра (6), волка (5), барсука (3). Есть одна особь корсака и 2 — шкура водяного. Как и в нижнем горизонте, охотились на водную дичь и птицу. Основным охотничьим оружием по-прежнему были лук и стрелы и ядра для пращи, составляющие 17,3 % от числа всего орудийного набора.

В составе домашних животных бык и конь выделялись крупными размерами и значительной биомассой. Такие особи были обнаружены в нижнем культурном слое Михайловки и встречаются на Украине в настоящее время. Более того, аналогичные домашние животные характерны и для других синхронных памятников степной Украины: Дурна Скеля, поселение Перун в Запорожье и других (Шапошникова 1971: 118–122).

Таким образом, фаунистические свидетельства Михайловского поселения убедительно доказывают наличие скотоводства как основной жизнеобеспечивающей отрасли хозяйства. Свидетельством этому

служат и орудия труда, прямо или косвенно связанные с ним. Согласно функциональной типологии, разработанной для орудий среднего культурного слоя (табл. 12), кожеобрабатывающие орудия составляют 11,3 % от числа орудийного набора, прядильные 10,1 % и ткацкие — 10,8 %. Их дополняют разделочные ножи для свежевания туш забитых животных — 1,2 %. В целом они составляют 33,4 % от всех орудий труда поселения. Из 49 кожевенных инструментов 24 принадлежат скребкам, с помощью которых производили мездрение шкур, после чего осуществляли пушение бахтармы, превращая шкуры в мягкие изделия с замшевой внутренней стороной и чистым пушистым мехом. Однако обитатели среднемихайловского поселка делали и более грубые полуфабрикаты, которые шли на другие цели и нужды. Особое место занимало изготовление кож, когда с помощью скребков, а возможно, и применения примитивной шипковой техники, шерсть легко выщипывалась руками (после предварительной обработки шкуры зольным раствором). Последний способ довольно рано осваивался древним населением. Раскрой шкур и кож производился ножами с округлым или заостренным на одном конце лезвием, какие встречены в слое. А шивание их, как и в нижнем горизонте, осуществлялось примитивным традиционным способом с помощью кремневых и костяных проколов, таких же шильев, обработанных только по острию. Есть свидетельства окрашивания кожи в красный цвет. Среди скребков обнаружен экземпляр с глубоко въевшейся во все углубления, поры рабочей поверхности краской. Даже линейные следы работанности оказались четко выступающими из-за забившегося в них красителя.

На функционирование прядильного производства указывают находки 44 напрядел для веретена и их заготовок, ткачества — 33 пряслица и их заготовок и 14 грузиков для ткацкого станка. Вероятно, исходным сырьем для изготовления нитей и ткани служила шерсть домашних овец.

При сравнении с нижним культурным слоем никаких новшеств в технологии кожевенного, прядильного и ткацкого дела здесь не наблюдается. Об этом свидетельствуют как идентичные орудия труда, так и способы обработки ими. Разве что в среднем слое представлено больше скребков — 24 и 4 соответственно, и типовой набор их стал более дифференцированным. В среднем горизонте встречены 6 типов скребков, в нижнем — 2. Дифференциация скребковых орудий, видимо, связана с увеличением и разнообразием технических операций при обработке шкур и выделке кож, требующих применения разных типов скребков.

Выявление среди орудийного набора среднего слоя некоторого числа зернотерок и пестов — 20, а также двух роговых мотыг заставило снова вернуться к проблеме земледелия. При ее рассмотрении следует еще раз подчеркнуть, что, кроме присутствия этих орудий, никаких других свидетельств наличия у местного населения земледельческой отрасли нет. Вместе с тем 11 зернотерок и 9 пестов против четырех зернотерок в нижнем слое все-таки впечатляют. Следовательно, у населения среднемихайловского поселка зернообработка могла иметь место. Другое дело, откуда поступало зерно? От соседних земледельцев? Или же михайловские скотоводы начали заниматься земледелием на небольших участках, для которых наиболее приспособленными были плавни? Однако для второй гипотезы у нас не хватает остатков злаковых растений. Допустим, что они не сохранились. Но нет и большого числа почвообрабатывающих орудий. Всего две мотыги. Много ли ими наработаешь? К тому же их вполне могли использовать для других земляных работ. Словом, вопрос о земледелии у обитателей, оставивших средний культурный слой Михайловки, по-прежнему остается открытым. Г. Ф. Коробкова больше склоняется к первой гипотезе о приобретении хлебного зерна у земледельцев соседних трипольских поселений.

Существенным подспорьем в хозяйстве среднемихайловского поселка было рыболовство. Ловили сома, щуку — наиболее промысловых рыб, часто встречающихся среди костных остатков населения, освоившего речные долины Украины. С рыболовством было связано 6 изделий. Это однозубый костяной гарпун, рыбный нож и 4 грузила для сетей. Несмотря на сравнительно низкий количественный показатель рыболовных орудий, они дают представление о двух способах ловли рыбы — индивидуальном, осуществлявшемся с помощью костяных гарпунов, и коллективном, когда применялись сети. Учитывая наличие сетевого промысла, можно предполагать, что обитатели, оставившие средний культурный слой, были обеспечены речными продуктами: рыбой, черепашками, моллюсками.

Таким образом, население получало достаточно разнообразный ассортимент продуктов питания, содержащих высокие калорийные и питательные компоненты. Основопологающей жизнеобеспечивающей отраслью было скотоводство. Заметную и полезную дотацию к нему давали рыболовство, охота и собирательство. Земледельческие продукты, получаемые, скорее всего, со стороны, как и населением среднестоговской культурной общности, служило небольшой добавкой к пищевому рациону.

Материалы среднего слоя Михайловского поселения содержат показательные свидетельства функционирования, по крайней мере, 11 дифференцированных производств. Своим количественным коэффициентом выделяется камнеобрабатывающее, в нем было занято 57 орудий, что составило 13,2 % от орудийного набора этого горизонта. Здесь представлен разнообразный набор инструментов, используемых при расщеплении кремня и оббивки камня (отбойники); ретушеры для оформления кремневых орудий; абразивы для отделки рабочих поверхностей каменных изделий методом шлифовки; наковальни, на которых производилась первичная и вторичная обработка кремня и камня. Особенно поражает значительная коллекция сверл. И самое главное, среди них появились станковые — 5. На наличие станкового

сверла указывает находка обломка каменного маховика в виде диска с просверленным сквозным отверстием в центре. Ручных сверл обнаружено 9. Камнеобрабатывающее производство характеризуют абразивные пилки, развертки.

При сравнении с аналогичным набором нижнего слоя, представленным только отбойником, в среднем он стал и многочисленным, и разнообразным. Это свидетельствует о заметном прогрессе камнеобрабатывающего производства у населения среднемихайловского поселка, оснащенного дифференцированными орудиями, в том числе станковыми, и об усложнении его технологии за счет введения целого ряда операций. И хотя первое место принадлежит отбойникам, в техническом плане они выполняли тройную работу. Одни служили для расщепления кремня в целях получения заготовок для орудий, другие — для оббивки камня, в целях придания формы будущим изделиям, третьи — для пикетажной, точечной техники, оформляющей рабочие поверхности зернотерок, пестов, в том числе для краски, краскотерок, напрясел, пряслиц и других орудий. С помощью пикетажа отделялись аккомодационные участки, а также придавалась форма изделиям. Словом, камнеобработка являлась одним из определяющих отраслей домашнего хозяйства, на которой держалось, прежде всего, изготовление орудий труда, с помощью которых добывались и разделялись продукты питания, изготавливались одежда, обувь, посуда, оформлялись жилища, обрабатывалось дерево, кость, рог и другие материалы. Это основа основ любой хозяйственно-производственной деятельности, что можно проследить и по материалам среднего слоя Михайловского поселения.

В комплексе производств принципиально важное значение имело деревообрабатывающее. В нем было занято 48 орудий или 11,1 % от числа орудийного набора, выполняющих 9 производственных функций. Наибольшим числом представлены проушные топоры с просверленным сквозным отверстием в области массивного обушка, который мог использоваться и как молот для забивания столбов, кольев, свай в землю, при креплении рукояток и др. Основная функция проушных топоров — рубка дерева, в том числе перерубание стволов, крупных массивных ветвей, то есть очистка дерева в целях получения бревна. На эту функцию указывает массивное с большим углом заострения лезвие (60–70°), напоминающее современные колуны, и соответствующие следы сработанности.

Вопрос о характере появления проушных топоров на Михайловском поселении по-прежнему остается открытым. Никаких следов изготовления их на месте, кроме абразивов для заточки и шлифовки топоров, тесел, нет, как и высверлин. Вместе с тем, мастерские по производству проушных топоров известны на поселениях Дурна Скеля, Стрильча-Скеля, Перун и других, расположенных в степной Украине (Шапошникова 1971б). Не исключено, что эти пункты снабжали своей продукцией Михайловку и иные поселки. Дерево долбили, обтесывали, строгали. Тонкую отделочную работу выполняли скобелями, стамесками, резчиками. Использовалось ручное сверление.

Столь же востребованным на поселении оказалась костообработка. Из 36 орудий, что соответствует 8,3 % от числа всех орудий труда, более всего скобелей — 14. Вторую позицию занимают резцы — 7 и абразивы для заточки и заострения костяных шильев, игл, булавок и др. Кость пилили, резали, строгали, просверливали, в ней прорезали пазы. Но чаще всего использовали скобление, с помощью которого добывались почти идеально ровной (слегка волнистой) поверхности. Дерево шло на жилища, хозяйственные строения, орудия, рукоятки, посуду, кормушки для скота и другие надобности. То есть и деревообрабатывающее производство напрямую было связано с жизнедеятельностью обитателей Михайловского поселения. Мы уже отмечали выше, что такими же жизнеутверждающими производствами были кожеобработка, прядильное и ткацкое, ориентированные на обеспечение населения необходимой одеждой, обувью, подстилками, одеялами.

Большую роль играло керамическое производство, полностью обеспечивающее жителей Михайловского поселения посудой, приспособленной для приготовления в ней пищи на открытом костре или очаге, устойчиво утопающей в землю за счет конического или округлого днища. Несмотря на единичные находки орудий для лепки сосудов, известны многочисленные случаи использования для этих целей деревянных ножей, шпателей, орнаментиров, лоцил. Анализ поверхности керамических горшков, чаш и других форм выявил использование щепы или зубчатых шпателей, которые, с одной стороны, выравнивают поверхность, с другой — служат своего рода орнаментом для украшения, придавая посуде шероховатый эстетический в виде расчесов вид. Вместе с тем наряду с ними употреблялись костяные шпатели, один из которых обнаружен в среднем слое. Более того, сосуды, нуждающиеся в ремонте, скреплялись с помощью просверленных отверстий, через которые пропускали скобы, кожаные либо сухожильные ремешки.

На Михайловском поселении функционировала краскообработка, которая употреблялась в быту, при окраске кож, ритуальных вещей, в погребениях. Краску растирали на краскотерках, небольшие порции готовили путем скобления кремневыми скобелями. Популярностью пользовались циновки, сплетенные из растений: трав, камыша, тростника путем простого переплетения. На их изготовление указывают находки костяных кочедыков и остатки сгоревших матов из камыша, которыми покрывали крыши домов и других сооружений.

Ярким новаторским производством, выделяющимся на фоне традиционных отраслей, явилась металлообработка. Напомним, что в нижнем слое следов металлообрабатывающего производства нами не обнаружено. Для среднего слоя такими признаками оказались три медных шила квадратного сечения. Что касается орудий, задействованных в их изготовлении, таких ранее обнаружено не было.

В настоящее время в ходе трасологического анализа каменных орудий труда нами выявлено 25 изделий (5,8 % от числа орудийного набора среднего слоя), непосредственно связанных с металлообрабатывающим производством. Здесь обнаружены гладилки-выпрямители для раскатки листового металла, подставки-наковаленки, на которых производилась холодная ковка мелких изделий, молотки и молоточки для холоднойковки и абразивы для металла, снятия шероховатостей послековки. Этот набор отражает работу мастера-профессионала, обслуживающего, по-видимому, все общество, оставившее средний культурный слой. Именно он мог владеть знаниями о свойствах металла и его обработке, температурном режиме и технических характеристиках. На общинный характер раннего металлообрабатывающего производства указывают многие исследователи. По мнению Л. А. Черных, «металлокомплекс степных культур и технико-технологические возможности свидетельствуют о незначительных масштабах производства и его дислокальном характере, что предполагает общинный характер организации труда», повлекший специализацию труда мастеров, работающих в составе отдельных общин, отдающих свою продукцию их членам (Черных Л. А. 1997: 23). На особую специфику горно-металлургического производства указывал и В. И. Клочко, отмечая, что оно никогда не было домашним ремеслом (Клочко 1994: 130). Такой тип общинного производства выделяли в свое время С. Н. Бибиков (1970) для трипольской культурной общности и В. М. Массон (1976). Набор орудий металлообрабатывающего производства Михайловки II оказался значительным и, главное, дифференцированным. Вместе с тем, он явно указывает на местную обработку мелких изделий типа шильев, игл, скоб, пластинок, шедших на изготовление украшений. В этом производстве заметное место занимало изготовление листового металла, выполняемое гладилками, которых обнаружено 10 экз. Видимо, так готовили медные тонкие пластинки.

Скорее всего, на Михайловском поселении функционировала мастерская по изготовлению украшений и мелких металлических изделий. Судя по выпускаемой продукции, металлообработка не имела столь важного значения в жизнеобеспечении местного населения. Она еще не была ориентирована на изготовление орудий, прогрессивно влияющих на процесс производства жизненно необходимых продуктов питания и предметов повседневного потребления. Но это производство, делая первые шаги, играло прогрессивную новаторскую роль, открывающую перспективу в развитии всей хозяйственно-производственной системы населения, оставившего средний культурный слой. Его внезапное появление в Михайловке, видимо, обязано влиянию трипольской культурной общности и Северного Кавказа. Есть предположение, что оно могло возникнуть под воздействием соседей, владеющих некоторыми приемами металлообработки. На это указывают ранние находки металлических изделий в памятниках трипольской культуры, носители которой получили металлургические знания, технологию, сырье с Балканского полуострова (Рындина 1971: 89). Близость трипольской меди с металлом Караново VI-Гумельницы Южной Болгарии отмечал Е. Н. Черных (Черных 1978а: 59).

Таким образом, металлургия появляется на территории Украины в готовом сложившемся виде, что зафиксировано уже в производственной сфере трипольских племен в первой половине IV тыс. до н. э. (Клочко 1994: 103). Металлические изделия появляются в могильниках степной зоны во второй половине IV тыс. до н. э., относящихся к новоданиловскому типу (Телегин 1985: 311–320). Медные браслеты обнаружены в Мариупольском могильнике, Петрово-Свистуново, Новоданиловке, Чаплинском. Подвески в виде раковин, кольцевидные пронизки и в виде трубочек из листовой меди, изогнутые скобовидные пластины известны по Чаплинскому могильнику (Телегин 1985: 316). Эти находки были рассмотрены как начальные этапы местного производства, формирующегося под влиянием трипольских племен и балканских металлургических традиций (Клочко 1994: 102). К степной зоне относятся металлические предметы, найденные в Никольском могильнике днепро-донецкой культуры, выработанные путем грубойковки. Это кольцо, цилиндрические пронизки из меди и золотая подвеска из тонкой пластины (Телегин 1985: 160), которые автор датирует ранним — началом средних этапов Триполья (Телегин 1985: 170).

Таким образом, впервые свидетельства местной металлообработки зафиксированы в памятниках трипольской культуры, второго этапа днепро-донецкой и новоданиловской культурных образований, датированных IV тыс. до н. э. Но нельзя забывать, что металлообрабатывающее производство на ранних ступенях развития было нацелено на изготовление мелких вещей, главным образом украшений, выполненных обычной ковкой. После серии металлографических исследований, последовавших вслед за первыми предварительными заключениями о применении трипольцами сложных технологических операций (Рындина 1971: 136, 137), Н. В. Рындина пришла к выводу об архаичности технологии, применяемой трипольскими мастерами по сравнению с гумельницкой (Рындина, Орловская 1978: 298). Нам представляется, что права была С. С. Березанская, отмечающая привозной характер большинства металлических предметов Триполья, куда они поступали в готовом виде (Березанская 1980: 245). Однако, получая вместе с готовой продукцией знания о свойствах металла, медное сырье и технологию обработки, а, возможно,

и мастеров, трипольские племена в дальнейшем наладили свое металлообрабатывающее производство. Свидетельством служит Усатовский металлургический центр (Черных 1978а: 64, 65). Возможно, что и обитатели Михайловки II, пользуясь связями с трипольскими соседями, могли организовать на первых порах кузнечную обработку мелких металлических изделий под их влиянием путем введения простых операций. Вместе с тем с организацией металлообрабатывающего производства нужно связывать появление первого общинного ремесла. Последнее, хотя и делало начальные шаги, но уже было специализированным и обслуживалось квалифицированными мастерами-профессионалами. Что касается других функционировавших на поселении Михайловка II производств, то они носили характер домашних, еще не достигших уровня общинного ремесла. Продукция их была ориентирована на потребление каждой отдельной семьи.

#### **10. 4. ХОЗЯЙСТВО И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ, ОСТАВИВШЕГО ВЕРХНИЙ КУЛЬТУРНЫЙ СЛОЙ**

Для характеристики хозяйства населения верхнемихайловского поселка (Михайловки III) оказалось больше возможности, чем для носителей культуры нижнего и среднего горизонтов. Помимо информации об экологии этого времени, фаунистических остатках, жилищах, характере поселения в наших руках сосредоточилась самая крупная коллекция разнообразных по функциям и сырью орудий труда, как нельзя лучше отражающих произошедшие на поселении с момента оставления памятника предшествующими обитателями перемены. Ландшафтно-климатическая ситуация в период средней бронзы, совпадающей с заселением Михайловского поселения поздней группой племен, претерпела некоторые изменения. По комплексным палеопочвенным, палинологическим, минералогическим, геофизическим, радиоуглеродным и другим данным была восстановлена климатическая обстановка этого времени, прослеживаемая в Предкавказье, Подонье, Подонцовье, Ставропольском крае, Северном Прикаспии, низовьях Волги и многих других регионах в целом, которая свидетельствовала о заметных сдвигах в ландшафте, температурном режиме, растительности, почвах. Исходя из общей картины природной обстановки, нарисованной по данным исследований разных регионов, и привлекая результаты, полученные для степей Украины, и сравнительные сопоставления, экологическую ситуацию этого времени можно обрисовать так. Климат претерпел резкие частые колебания от более влажного к ариднему и, соответственно, воздействовал на смену растительного покрова, сокращение площади лесных массивов, разрежение степного разнотравья. Богатые по составу разнотравные сообщества влажной фазы климата, содержавшие больше сложноцветных, сменялись на более бедное разнотравье, в котором большее место занимали маревые культуры и полынь, травостой становился реже, а вдоль речных долин появлялись лесные перелески (Кореневский 1991: 33). Температурный режим оставался высоким, что отражалось на дефиците влагообеспечения. Но эти климатические колебания были кратковременными и резкого воздействия на общую климатическую обстановку не оказали, однако человеческие коллективы явно терпели издержки климата, мигрируя на новые территории, перестраивая жилища, меняя формы хозяйственной системы. Это и понятно, поскольку многократные климатические изменения, с одной стороны, приносили аридизацию и континентальность климатических условий, что влекло к сокращению выпадаемых годовых осадков, иссушению и растрескиванию почв, снижению продуктивности пастбищ, уменьшению обводненности речных пойм (Иванов 1985: 30, 31). С другой, наступившие увлажнение и смягчение способствовали увеличению и разнообразию состава развившегося разнотравья. Повысилась норма годовых осадков, что увеличило возможности влагообеспечения. А это, в свою очередь, повлекло повышение продуктивности пастбищных площадей. Естественно, такая смена климатической ситуации отражалась на жизнедеятельности населения, которое искало новые пути для своего выживания и развития. Особенно страдали в ходе климатических колебаний стада крупного рогатого скота, овец, лошадей, очень чутко реагирующие на издержки климата. Именно поиски новых пастбищ в период аридизации толкали местное население к миграции. Вместе с тем многие исследователи подчеркивали, что в начале суббореального периода прослеживалась общая тенденция в сторону смягчения и увлажнения климата по сравнению с домайкопским временем (Серебряная 1994: 54–71; Хотинский, Безусько, Черкинский 1994: 111–118; Александровский 1996: 277–278; Спиридонова, Алешинская 1999: 23–33; Спиридонова, Алешинская, Кореневский, Ростунов 2001: 144–162; Александровский, Белинский, Калмыков, Кореневский, Й Ван дер Плихт 2001: 131–143). В таких климатических условиях протекала жизнедеятельность населения, оставившего верхний культурный слой Михайловского поселка. Вероятно, именно в период увлажнения климата поселение раскинулось на большой площади и стало занимать 1,5 га, освоив территорию двух холмов и частично третьего, а также часть прилегающего плато. Богатые пастбища с круглогодичной кормовой базой для скота способствовали активному росту скотоводства. Вместе с тем, они были лакомым куском для соседних окружающих племен, совершавших набеги в целях захвата пастбищных угодий. О таких нападениях свидетельствуют погребения ямной культуры, обнаруженные в Днепропетровском степном Правобережье. В трех из них (Широчаны, Марьевка, Новоивановка) были захоронены в результате поражения стрелами носители древней общности (Самойленко 1988: 71).

Создавшаяся ситуация заставила михайловское население обеспечить надежную оборону от соседних пришельцев-скотоводов. Выход был найден в сооружении вокруг поселка оборонительных сооружений, сложенных из камней. На ряде участков были воздвигнуты даже двойные стены. В таких условиях с естественными глубокими оврагами достаточно крупное по площади поселение, защищенное от угрозы извне, являлось надежным местом для длительного проживания крупной общины, процветающей благодаря хорошо развитому скотоводству, базирующемуся на выращивании быков, овец, коней. Судя по фаунистическим остаткам, крупный и мелкий рогатый скот был определяющей основой хозяйства и составляющей жизнеобеспечения михайловского населения. Разновидовой состав домашних животных обусловил функционирование двух форм скотоводства — придомного и отгонного (полуподвижного). На второй тип указывает не только высокий процент скота и коней, но и существование небольших сезонных стоянок, разбросанных по территории степи, и погребений с захоронением носителей древнейшей культуры.

Скотоводство, обеспечивавшее длительное проживание населения основными продуктами, не было единственным источником питания. Мясной рацион дополнялся охотничьей добычей, которую доставляли из пойменных лесов и степи, о чем свидетельствуют находки костей лесной и степной фауны. Охота велась и на пушного зверя, обладающего ценным мягким красивым и теплым мехом: выдру, бобра, лисицу, барсука. Охотились на птицу, в числе фаунистических остатков обнаружены кости серого журавля, пеликана, гусака серого, огаря и других.

Появились некоторые свидетельства о появлении земледелия, которое раньше связывали только с катакомбной культурой, где в сосудах погребенных было обнаружено просо (Попова 1955). По мнению исследователей Михайловского поселения, земледельческая отрасль уже функционировала у его обитателей (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 173–175). Г. Ф. Коробкова полагает, что в период сложения культуры среднего слоя Михайловки свидетельств в пользу существования у населения земледелия было ничтожно мало. Поэтому оно вряд ли функционировало как самостоятельная отрасль. Среди материалов верхнего слоя такие свидетельства обнаружались. Анализ таблицы 25 показал, что в составе земледельческих орудий были выявлены почвообрабатывающие, зернообрабатывающие и жатвенные инструменты, то есть весь арсенал, связанный с земледелием. Причем, по сравнению с материалами среднего слоя, где в почвообработке были заняты всего 2 однотипных орудия, а в зернообработке — 20 (табл. 9), в верхнем их уже 17 и 77 соответственно. Кроме того, разнообразился по характеру лезвия и его расположению состав роговых мотыг, что связано с их конкретной функциональной нацеленностью, которая возникает с функционированием земледельческой отрасли. Здесь встречены мотыги с тесловидным, топоровидным и конусовидным рабочим концом. Из них первый и третий типы являются универсальными орудиями для вскапывания земли на большую глубину (до 12–14 см). Вторым употреблялся для выравнивания стен, котлованов, хозяйственных построек. Нужно отметить, что все три типа встречаются на большинстве трипольских поселений и выполнены в идентичной технологии (Коробкова 1975). Эти аналогии позволяют говорить, что на территории Михайловского поселения они могли появиться под влиянием трипольских соседей. Другое дело, что в отличие от трипольцев, владеющих благоприятными для земледелия почвами и в силу этого выращивающих разнообразный ассортимент злаков и бобовых растений, обитатели Михайловки III с их небольшими пойменными земельными площадями и функционировавшие в степных климатических условиях, скорее всего, упор сделали на засухоустойчивые неприхотливые культуры типа проса. Просо получило широкое распространение как среди трипольского населения, так и среди населения позднего времени, например, у племен катакомбной культурной общности.

На появление земледелия в Михайловке III как отрасли хозяйства указывает количественный и дифференцированный состав зернообрабатывающих инструментов — 77. Помимо зернотерок стандартной формы и размеров (17 × 10 × 6 см, 18 × 8 × 4 см и т. п.), встречавшихся у трипольских племен, а также в среднем и нижнем слоях Михайловского поселения, в верхнем встречены массивные орудия крупных размеров длиной 50–60 см, шириной 25–30 см и толщиной 5–6 см, предназначенные для обработки солидного количества зерна, рассчитанного не на одну малую семью. К таким зернотеркам требовались особого типа верхние камни — двуручные куранты, длина которых слегка превосходила ширину самих зернотерок. Подобные куранты были тоже обнаружены в верхнем горизонте.

Третий момент, свидетельствующий в пользу наличия земледелия. Это находки 8 вкладышей серпов, сделанных из кремня с помощью ретуши по типу позднетрипольских орудий. Основой служила деревянная, или роговая, либо костяная оправа полулунной формы, в паз которой параллельно монтировались вкладыши, плотно подогнанные друг к другу. Как видим, и этот тип жатвенных орудий идентичен позднетрипольским серпам, а не кавказским.

Вместе с тем, говорить о земледелии как одной из основных отраслей михайловской экономики не приходится. Обычно земледельческие хозяйства отличаются высоким процентом обслуживающих их орудий, разнообразием жатвенных инструментов, наличием злаковых растений или их отпечатков. Правда в настоящее время появилась информация об обнаружении на керамике Михайловки и Скеля-Каменоломня

остатков зерен пшеницы-двузернянки, ячменя, проса, мягкой и карликовой пшениц (Давня історія України, т. 1 1997: 325). Однако характер имеющихся данных позволяет говорить о подсобном значении земледельческой отрасли в комплексном хозяйстве общины. Тем не менее ежедневный рацион жителей Михайловки III включал не только мясо, молоко, молочные продукты, но и продукты земледелия, то есть растительную пищу.

Население пользовалось также речными дарами, содержащими весьма полезную продукцию: рыбу, моллюсков, земноводных обитателей реки. Почти на всех поселениях ямной культуры Нижнего Поднепровья найдено значительное количество костей рыб и чешуи, принадлежащих большей частью сому и щуке. Из рыболовных орудий верхнего слоя Михайловки выявлено 31. И дело даже не в количественном показателе найденных орудий, а в их разнообразии. Здесь представлены орудия индивидуального лова — костяные гарпуны и коллективного — многочисленные грузила для сетей. Привлекают внимание массивные крупные тяжелые грузила, скорее даже грузы, которые в силу своего большого веса вряд ли использовались для сетевого промысла. Вероятно, они служили своего рода «якорями» для водного транспорта — лодок. Последние являлись необходимыми при ловле рыбы сетями. Именно сетевой способ давал наибольшее количество рыбы, а, стало быть, поставлял жителям Михайловки значительную долю ежедневного комплексного рациона. Повышенной роли рыболовства в хозяйстве населения способствовало расположение поселения на берегу реки, близость Днепра и многочисленные плавневые затоны. Рыболовные крючки и гарпуны являются частыми находками в погребениях древнеямной культурной общности, демонстрируя использование индивидуального лова.

Комплексная экономика жителей верхнемихайловского поселка включала и собирательство. Не важно, что доля его в жизнеобеспечении населения была незначительна. Тем не менее кучи раковин *Unio*, сгруппировавшиеся в среднем и особенно верхнем горизонтах, уже свидетельствуют о потреблении этого продукта в пищу. Нельзя забывать, что моллюсками могли кормить свиней, которых у обитателей было хотя и немного (2,2 % от числа всех особей), но они тоже требовали заботы и необходимого питания, в том числе продуктами собирательства. А если вспомнить керамическую посуду михайловского населения, особенно состав теста, из которого она была вылеплена, то и здесь можно видеть один из ингредиентов отошителя — толченую ракушку. Следовательно, продукты и отходы собирательства использовались и как технический элемент керамического сырья.

Функциональная типология орудий верхнего слоя включает орудийную группу, задействованную в охотничьей деятельности. Это оружие, представленное 103 единицами (5,1 % от числа всего инструментария). Ее характеризует набор разнообразных двусторонне обработанных наконечников стрел подтреугольной, подромбовидной, листовидной форм с прямым, вогнутым, выпуклым основанием, с черешком, в том числе медные. С некоторым перевесом преобладают подтреугольные наконечники стрел с вогнутым нижним концом — 5. Вместе с тем, появившаяся угроза со стороны враждебного соседнего населения скотоводов, положивших глаз на богатые пастбища обитателей Михайловки, потребовала усиления защитной функции. Не исключено, что наконечники стрел могли применяться и в охотничьей деятельности, и при военных столкновениях. Возможно, что найденные в слое ядра для пращи тоже были задействованы и в том, и в другом случае. На враждебные действия извне указывают и обнаруженные боевые топоры, применявшиеся в ближнем бою, и найденные в костяках ямников вонзившиеся стрелы. Исходя из сказанного, остается признать, что четко подразделить оружие на охотничье и боевое не представляется возможным. Также невозможно разделить ножи и орудия кожеобработки на только скотоводческие или только охотничьи. Здесь нужно ориентироваться на результаты анализа фаунистических остатков и скорректировать трасологические выводы.

Вместе с тем, удельный вес охоты у жителей поселения не столь велик — 11 % от всех костных остатков. На других синхронных памятниках он выше, как, например, в ур. Дурна Скеля, где кости диких животных составляют свыше 30 % особей (Шапошникова 1971). Это означает, что обитатели Михайловского поселения основное внимание уделяли выращиванию скота. Естественно, для выпаса стад не хватало близлежащих пастбищ, занимающих луга, надпойменные террасы, заросшие растительностью балки, края степного плато, примыкающего к надпойме. С увеличением численности поголовья население вынуждено было искать выпасы на дальнем расстоянии. Ими стала огромная степь с ее безмерным и богатым разнотравьем, дающая корм практически круглый год, что еще больше способствовало росту поголовья скота. Именно степь оказала воздействие на смену форм скотоводства, заставив перейти сначала к полуподвижному, а затем и подвижному типу. Как следствие этого явления, на территории Нижнего Поднепровья возникли небольшие временные поселения — Любимовское, на острове Каменоватом, Похилом, Дремайловка, Михайловка Бориславского района, оставленные пастухами-скотоводами, и курганные могильники с древнеямными погребениями.

В связи с появлением полуподвижного скотоводства произошло деление хозяйственной системы. Одна часть населения, оставаясь на территории самого Михайловского поселения, вела оседлый образ жизни, занимаясь придомным скотоводством, рыболовством, в меньшей степени земледелием и охотой. Это сказалось на развитии на территории Михайловки III активной дифференцированной

производственной деятельности. Другая, меньшая часть перешла на полуподвижный образ жизни, передвигаясь в течение большей части года с одного пастбища на новое и возвращаясь снова в общину.

Развитие Михайловского хозяйства подтвердило его неразрывную связь и взаимодействие с экологической ситуацией степи. По наблюдениям исследователей, именно экологический фактор определял характер и направление эволюции культуры в степях в значительной мере и обуславливал «границы невозможного» (Кузьмина 1995: 84, 85).

На комплексную направленность хозяйственной деятельности населения, оставившего верхний культурный слой Михайловки, с господством скотоводческой отрасли, указывает и характер функционировавших там производств. По данным трасологического анализа орудий труда и функциональной типологии (табл. 25), в производственной системе преобладали изделия кожевенного дела. В нем было занято 488 орудий, что соответствует 24 % от числа всего орудийного набора. В их составе оказались многочисленные и разнообразные скребки, которые, по данным экспериментов, несли дифференцированную нагрузку, выполняя конкретные операции (Коробкова 1983: 143–180). Среди них есть и керамические нарезцы, являющиеся универсальными орудиями при обработке шкур и выделке кож. В кожевенном производстве были задействованы и ножи, и стамески для шкур, и лощила, и проколки, и шилья, и иглы. Такой дифференцированный орудийный набор явно свидетельствует о развитой специализации кожевенного дела, возможной при наличии неиссякаемого постоянного притока сырья, которое в основном давало возросшее поголовье скота, и мастеров-профессионалов, работающих на уровне ремесла. В кожевенном производстве можно выделить по крайней мере два направления. Одно специализировалось на первичной и вторичной обработке шкур и выделке кож. Второе, используя эту продукцию, ориентировалось на изготовление всевозможных изделий хозяйственно-бытового характера: одежды, обуви, посуды, головных уборов, бытовых вещей, сумок и т. д., то есть всего того, что связано с жизнеобеспечением михайловского населения. Учитывая сказанное, можно предполагать, что кожевенное производство Михайловского поселения достигло уровня общинного ремесла, обеспечивающего своей продукцией все население поселка. И судя по количественному показателю орудий в мастерских перерабатывалось значительное количество шкур забитых домашних или убитых в охоте диких животных. Объем выделанных скорняжных, кожевенных продуктов оказался столь велик, что потребовал внедрения в производство десятков и сотен дифференцированных орудий. Естественно, в таких мастерских могли работать профессионалы-специалисты. Из-под их рук выходили не только высококачественные меховые и кожаные изделия. Им придавали эстетический вид путем окрашивания шкур и кож, о чем свидетельствуют находки скребков со следами красной краски, глубоко въевшейся во все западины рабочей поверхности, включая многочисленные царапинки, пересекающие кромку лезвий. При этом следует отметить, что орудийный набор шкурообработывающего (скорняжного) производства состоял только из кремневых, реже каменных и керамических орудий; «пошивочного» — кремневых, костяных и медных, где из 248 орудий медным принадлежит только 16 экз. Сказанное позволяет говорить о большом значении кремневых и костяных орудий, во многом превосходящих по количеству металлические. Как показали опыты, медные изделия в силу мягкости металла быстро тупились, и их нужно постоянно и часто подправлять, хотя эффективность их оказалась выше, как и уровень универсальности.

По сравнению с кожеобработывающим набором среднего культурного слоя, комплекс верхнего горизонта превзошел его почти в 10 раз. Изменения произошли не только в количественном показателе, но и в дифференциации орудий. В среднем слое отмечено 10 типов орудий, в верхнем — 21. Такие перемены, произошедшие в кожевенном комплексе верхнего горизонта Михайловки, ярко демонстрируют, с одной стороны, резкое увеличение объема поступающего сырья, а, следовательно, значительный рост скотоводства. С другой — технический прогресс традиционных кожеобработывающих орудий, пополнивших свой состав новыми типами скребковых инструментов, не встречавшихся в среднем слое. С третьей, произошла дифференциация технологии кожевенного производства и дальнейшая его специализация с выделением общинного ремесла.

Более чем в 10 раз увеличилось количество ножей для разделки туш и резания мяса в верхнем горизонте, что тоже свидетельствует в пользу возрастания роли скотоводства.

Определяющее значение в сфере производств верхнемихайловского поселка имела камнеобработка. В ней было задействовано 319 разнообразных орудий, которые составили 15,7 % от числа орудийного набора. Комплекс включал 14 функциональных типов, использованных в разных технических операциях по обработке кремня и камня. Из них больше половины употреблялись при расщеплении кремневых желваков, конкреций в целях получения заготовок для будущих орудий, при обработке камня способом оббивки и пикетажа. В то же время здесь появились разнообразные абразивы, нацеленные на дифференцированную абразивную обработку каменных изделий, в том числе целевого назначения, типа топоров, тесел, предметов с фигурной, выпукло-выемчатой поверхностью, с плоскими сторонами и т. д. Здесь впервые обнаружены абразивные пилки для камня, увеличилось число ручных и станковых сверл. И что особенно важно, резко возросло количество маховиков для станкового сверла, как и их заготовок. Судя по орудийному набору, большая часть из них была связана с изготовлением каменных орудий и предметов,

число которых возросло по сравнению со средним слоем в 5 раз. Основной направленностью камнеобрабатывающего производства было изготовление орудий труда и в меньшей степени престижных, бытовых изделий, украшений. То есть и эта отрасль была тесно связана с жизнеобеспечением населения Михайловки III через производство орудийного комплекса. Думается, что и в нем могло произойти подразделение на два производственных блока. Один работал с кремневым сырьем, обеспечивая население мелкими традиционными орудиями, идущими в мясоразделочное производство, кожеобработку, дерево- и костнообработку. Второй — с каменным, оказавшимся особенно популярным во всех хозяйственных отраслях, а также в деревообрабатывающем, краскообрабатывающем и металлообрабатывающем производствах. Вместе с тем последнее было оснащено только каменными орудиями (табл. 25). В этом производстве, видимо, нашло место изготовление престижных и культовых предметов.

Можно предположить, что производство, базирующееся на кремневом сырье, носило децентрализованный характер. Простейшие технические операции по расщеплению кремня и изготовлению из него орудий несложного толка, за исключением наконечников стрел, мог выполнять любой взрослый мужчина общины, обеспечивая каждую малую семью повседневным инструментарием.

Второй блок, работающий на каменном сырье, видимо, обслуживался камнетесами-профессионалами, организованными в коллективную специализированную ячейку. Это выделение было обусловлено сложностью технологии изготовления проушных топоров, шлифованных топоров и топориков, тесел, долот, предметов с фигурной поверхностью, подставок-наковаленок для ковки мелких изделий и раскатки листового металла, молотков среднего и молоточков легкого действия, булав, боевых секир и др., выпускаемых к тому же массовым тиражом.

Разнообразие и объем производимой продукции, ее массовость, применение дифференцированной сложной многоактной технологии — все это позволяет говорить о том, что рассматриваемая камнеобрабатывающая отрасль, основанная на усовершенствованных старых орудиях и внедрении новых — фигурных абразивов и абразивов специализированной функциональной направленности, станковых сверл, маховиков, была организована по типу коллективной мастерской, в составе которой работали специалисты-профессионалы, пользующиеся ручными инструментами и обладающие разными технологическими приемами. Изготавливаемая ими продукция отличалась стандартностью форм и размеров.

Такая характеристика типична для производств, соответствующих общинным ремеслам. На территории трипольских поселений также известны кремнеобрабатывающие мастерские, которые отнесены к общинным ремеслам и функционировали в течение длительного времени, специализируясь на изготовлении определенных типов орудий. По разработкам С. С. Березанской, такое общинное ремесло получило название «ремесло на заказ», когда оно основывалось на своем сырье и выпускало продукцию по заказу потребителя (Березанская 1994: 6). В то же время это производство поставляло продукцию и для членов своей общины. Таковыми кремнеобрабатывающими общинными ремеслами были коллективные производства, остатки которых были обнаружены на многослойном поселении Поливанов Яр (Попова 1980: 145–162; 2003: 170–176), поселении-мастерской Бодаки (Скакун 1996: 19–20; 2004: 57–79), поселении Листвин (Конопля 1998: 11–122) и других. Нельзя не упомянуть обобщающую работу С. С. Березанской, посвященную камнедобывающему и камнеобрабатывающему производству эпохи энеолита — бронзы на Украине, где даны подробный анализ и оценка кремнеобрабатывающему домашнему и общинному ремеслу и его организации (Березанская 1994: 3–52).

Обитатели верхнемихайловского поселка развивали простой тип общинного ремесла, направленного только на обеспечение членов своей общины, а не на заказ.

Наряду с камнеобработкой на Михайловском поселении заметное место занимало деревообрабатывающее производство, характеризующееся 276 орудиями, образующими 13,6 % от орудийного набора. Оно включает 19 функциональных типов против 9, относящихся к среднему культурному слою, не говоря уже о количественном показателе, который возрос в 5,75 раз. Особенно увеличилось количество проушных топоров, а также тесел, долот — основных орудий по валке леса и обработке дерева. Возрастание объема деревообработки, видимо, связано, с одной стороны, с увеличением лесных массивов на надпойменных террасах — показателем периода увлажнения и смягчения климата. С другой, в связи с разрастанием площади поселения, строительством жилищ, изготовлением орудий и предметов из дерева, появилась потребность в увеличении деревообрабатывающего инструментария и его совершенствовании. Разнообразие типов топоров, появление медных долота и тесла, возрастание числа орудий отделки — все это свидетельствует о заметном техническом прогрессе, произошедшем в деревообрабатывающей отрасли. Таким образом, и данное производство напрямую связано с жизнеобеспечением населения Михайловки III.

Разнообразный состав деревообрабатывающих орудий, использованный в дифференцированных операциях с применением разных технологий, их конкретная функциональная направленность — все это позволяет говорить о существовании на поселении двух отраслей. Одна была связана с валкой, рубкой, раскалыванием, обтесыванием дерева и другими операциями в целях подготовки деревянных блоков, идущих на строительство жилищ, погребальных сооружений, водных средств, колес для повозок. Вторая

включала плотницкие работы, ориентированные на изготовление орудий труда, предметов вооружения, посуды, кормушек для скота, бытовых вещей и других. В первой были заняты топоры-колуны и топоры с меньшим углом заострения лезвия (до 45°). Ими производилась валка деревьев и обтеска стволов, а также раскалывание. Это производство можно назвать лесорубным, подготавливающим строительный материал и заготовки для плотницкой работы. Плотницкое производство включало топоры с малым углом заострения (до 45°), тесла, долота, скобели, строгальные ножи, пилы, резцы, сверла и другие мелкие орудия. Это был набор, с помощью которого производились обтеска, долбление в целях выбирания древесины при изготовлении объемных вещей, строгание, скобление, пиление, сверление, прорезание и резание и т. п. операции. Можно предположить, что и плотницкое производство не было единым. Судя по выпускаемой продукции, здесь явно выделились мастера, занятые в изготовлении транспортных средств, где требовался труд специалистов. Речь идет о лодках и погребальных повозках, остатки которых встречены в ряде погребений ямной культуры, расположенных в степной зоне (Шмаглей 1985: 20; Мельник, Сердюкова 1988: 118–124). Естественно, специфика работ по изготовлению повозок требовала использования труда профессионалов. С другой стороны, изготовление орудий труда, посуды, хозяйственно-бытовых предметов ложилось на плечи других специалистов — профессионалов-столяров, владеющих навыками специализированного труда, требующего введения дифференцированных целенаправленных операций. Учитывая высокий процент деревообрабатывающих орудий, можно говорить, что все три его отрасли были обеспечены соответствующим инструментарием и специалистами своего дела. Естественно, они являлись специализированными производствами. Вместе с тем, разнообразие деревообрабатывающего орудийного набора, появление в нем медных тесел, долот, повышение эффективности орудий, их массовость, целенаправленность и универсальность, использование труда мастеров-профессионалов, многообразие выпускаемой продукции, наличие многоактной усложненной технологии и другие признаки позволяют предполагать, что лесорубное, плотницкое и столярное производства достигли уже уровня общинного ремесла, со своим коллективом специалистов и комплексом специализированных орудий. Специальные работы, проведенные по изучению деревообрабатывающего производства эпохи бронзы, подчеркнули неравномерность его развития, порою обусловленного ландшафтно-климатическими условиями локализации памятников и культурными традициями (Ляшко 1994: 133–151). Расположение лесных участков на надпойменных террасах реки Подпольной, состав древесных пород способствовали активному развитию деревообработки на Михайловском поселении, что особенно стало заметным при сравнении с материалами среднего культурного слоя. За этим всплеском последовало резкое увеличение деревообрабатывающих орудий, их функциональное разграничение, привязка к определенным техническим операциям, усовершенствование и обновление инструментария и технологии производства, вызванные не только потребностями населения, но и общим техническим прогрессом, которые повлекли за собой разделение деревообрабатывающей отрасли на три блока. Последние стали обслуживаться мастерами-профессионалами, выделившимися в силу своих способностей из общины, но работающими на общину, доставляя ее членам свою продукцию. Таким образом, здесь уже можно говорить о функционировании общинного ремесла, возникшего на Михайловском поселении в период его позднего обживания, то есть в эпоху средней бронзы. Перед нами тип общепоселкового обеспечения, когда ремесла еще не достигли уровня выполнения работы на заказ.

Резкий прогрессивный взлет испытало металлообрабатывающее производство. Небывалый подъем произошел в количественном коэффициенте задействованных в нем орудий — 259, что составило 12,7 % от общего числа орудийного набора. Напомним, что в среднем слое было обнаружено 25 инструментов, включающих 5 типов. В верхнем оказалось больше в 10,4 раза, а типов стало 9, в том числе 23 медных изделия: шилья, ножи, наконечники стрел, тесло, долото. Такой бурный рост металлообрабатывающего производства оказался возможным благодаря резкому техническому прогрессу, охватившему наиболее развитые хозяйственно-производственные отрасли, что особенно стало заметным в металлообработке. Этот взлет мог произойти только в обществах с налаженной растущей палеоэкономикой, создавшей базу для такого развития. Металлообрабатывающее производство демонстрируют орудия кузнечного и ювелирного дела, почти соответствующие современному набору сельского кузнеца ручного толка (Шапиро 1971) и ювелира. Здесь есть массивные наковальни дляковки крупных изделий и небольшие подставки-наковаленки, на которых изготовляли мелкие изделия и ювелирные украшения. Часть наковаленок использовалась как подставки, на которых производилась раскатка листового металла в виде тонких пластин, какие встречаются среди материалов древнеямной культурной общности. Последние являются по сути полуфабрикатами, из которых делали разные вещи. Здесь задействовано большое количество гладилок-выпрямителей — 65. Из них одни служили для выглаживания, выпрямления поковок, поверхность которых, как правило, сохраняла неровности, оставшиеся послековки от ударов молотков и молотов. Другие нацелены на раскатку листового металла типа фольги или пластин, идущих чаще всего на украшения. Об их небольших размерах свидетельствует сравнительно ограниченная площадь подставок-наковаленок. Ковка осуществлялась в одних случаях (кузнечном деле) молотками, в других (ювелирном) — молоточками легкого действия, найденными примерно в равных количествах — 29 и 22 соответственно. Серия

обнаруженных абразивов, в зависимости от обработки, подразделяется на 3 типа. Одни использовались для снятия заусениц, шероховатостей на поверхности изделий после плавки, для обдирки поковок. Вторые применялись при заострении предметов с остроугольным концом типа шильев, игл, гвоздей, булавок и т. п. Третьи являлись повседневными инструментами при заточке, заострении лезвий ножей, кинжалов и других изделий с плоской поверхностью. Это оселки.

Словом, в Михайловке III представлены все основные инструменты металлообработки, причем сделанные только из камня: наковальни и наковаленки, кузнечные молотки и ювелирные молоточки, гладилки-выпрямители двойной целевой направленности — для выглаживания, выпрямления поковок и для раскатки листового металла, абразивы тройного действия. Кроме того, среди молотков встречены орудия с разной конфигурацией рабочих концов. Один конец с плоской или слегка выпуклой рабочей поверхностью, другой — с обоюдоприостренным подклиновидным массивным торцом. Такие орудия после серии контрольных экспериментов были признаны эффективными инструментами при активной разгонке металла в момент егоковки (Коробкова 1985: 425–426).

Не исключено, что в качестве кузнечных зубил, применяемых для рубки заготовок в горячем или холодном состоянии, использовались металлические зубила, которые постоянно требовали заточки рабочего лезвия. Возможно, что в употреблении были и пробойники для пробивки отверстий в металлических предметах, изготовленных тоже из металла. Ни сверление, ни пиление меди кремневыми сверлами и пилками невозможно из-за большой вязкости медного сырья, как показали эксперименты С. А. Семенова, проведенные с медными предметами (Семенов 1959: 43). Видимо, поэтому в металлообработку были введены металлические пробойники, зубила, способные пробить отверстия и обрубить поковки. Привлекает внимание факт, что каменные молотки Михайловского поселения обладают весом, соответствующим современным орудиям — от 0,5 до 1,2 кг (Шапиро 1971: 42). Они были универсальными инструментами, задействованными в ковке крупных и мелких изделий. Ими могли указывать место для нанесения удара молотом или кувалдой весом около 1,5 кг. Их использовали как в горячей, так и холодной ковке. Молотки, задействованные в горячей ковке, были насажены на рукоятки. По аналогии с современными орудиями последние должны быть сделаны из прочного сухого дерева типа рябины, клена, граба, кизила. Не исключено, что рукоятки михайловских молотков были выполнены из аналогичных пород, благо последние три вида древесины встречались в надпойменных лесах близ поселения. Некоторые молотки, использованные в холодной ковке, не имели рукоятки.

При наличии представленного орудийного набора в металлообработке Михайловского поселка применялись горячая и холодная ковка, протяжка (вытяжка), разгонка, плющение, рубка, гибка, пробивка и другие технические операции, нацеленные на изготовление дифференцированных изделий. Есть основание предполагать, что имела место плавка в формах, о чем свидетельствуют находки тесел, долот, ножей, кинжалов, наконечников стрел и других. Не исключен и привозной характер некоторых изделий. Но во всяком случае следы плавки металла на Михайловском поселении обнаружены. Здесь есть 2 рудотерки и 3 песта для дробления и растирания рудных минералов, рассчитанных на одностороннюю обработку небольших порций. Принципиально важным доказательством наличия плавки свидетельствует находка двух воздуходушных керамических сопел, известных по материалам памятников бронзового века Украины (Клименко, Цимбал 2001: 441–442), Южного Зауралья и Казахстана (Нелин 1995: 132–136) и других регионов. Они есть в Дурна Скеля, Константиновском, Проказино. По конструкции сопла из Михайловки относятся к типу сопел первой группы (Черных Л. А. 1997: 52–54), как и сопло из Крейдянки Харьковской области (Клименко, Цимбал 2001: 442), из погребения 20 кургана 27 у с. Павловка Николаевской области (Клюшинцев 1991: 254–259, рис. 3, 7), на территории г. Луганска (Гладких, Писларий, Кротова, Гераськова 1975: 267–268; Березанская 1980: 248–249). Они различаются размерами и формами воздуходушных каналов, что не является хронологической причиной. Исследователями доказано, что разные по конструкции сопла встречены в одном временном диапазоне. А их конструктивные расхождения, видимо, обусловлены производственными достижениями или же опытом мастера-металлурга (Черных Л. А. 1997: 55).

Таким образом, можно утверждать, что обитатели, оставившие верхний культурный слой Михайловского поселения, уже владели профессиональными навыками горнорудной обработки и небольшой плавки металла, имея под руками самые необходимые для этих производств инструменты. Более того, характер последних в силу своей специфики свидетельствует о существовании на поселении и кузнечно-го, и ювелирного дела, обслуживающегося, естественно, мастерами-профессионалами. Можно ставить вопрос и о становлении металлургической отрасли, с которой были связаны орудия по переработке руды и керамические сопла. Суммируя сказанное, можно говорить уже о создании здесь металлообрабатывающего центра достаточно развитого типа, способного обеспечить население поселка наиболее эффективными прогрессивными орудиями, оружием, мелкими хозяйственно-бытовыми изделиями, украшениями. Правда, он еще не достиг такого уровня, когда можно было изготовлять широко растиражированные массовые орудия, которые заменили бы каменные во всех областях хозяйства и производственной сферы, подобно тому, как это наблюдалось на поселениях срубной культурной общности эпохи поздней бронзы, например, Усовом озере (Березанская 1990), Мосоловском (Пряхин, Килейников 1986; Пряхин

1993; 1996), где изготовленные бронзовые орудия становились объектом обмена, а, может быть, и торговли (Коробкова 1995). Кузнечная и ювелирные мастерские работали на Михайловском поселении как общинные ремесленные производства.

Исследователями Михайловки III была выделена мастерская, обнаруженная в северо-западной части центрального холма, где в развале небольшой каменной вымостки локализовались несколько наковаленок со следами медной окиси в выбоинах, каменный топор-молот и медное шило (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 134). По наблюдениям С. С. Березанской, подобный набор каменных изделий встречался среди погребального инвентаря первых профессионалов-кузнецов, как и другие орудия, характеризующие погребения ремесленников: стрелочников или лучников, косторезов, кожевников, кузнецов и литейщиков (Березанская 1980: 46). Такие специализированные орудия кузнецов обнаружены и в погребениях позднего этапа древнеямной культурной общности. Так, в кургане 1, погр. 19 с. Бабенково Херсонской области встречены медные шило и нож, каменная наковаленка и пестик (Щепинский, Черепанова 1969: 29, 85, 86). Не исключено, что пестиком назван молоточек. Особенно богатым инвентарем был курган 14, погребение 22 в г. Красноперекоске Крымской обл., где в захоронении мужчины лежали медный нож и обломок шила, каменный пест, наковаленка, 2 раковины, кремневый отщеп (Щепинский, Черепанова 1969: 226, рис. 18, 2, 7–10). В погребениях кузнецов не было обнаружено ни одного предмета, сделанного с помощью литья, что позволило сделать вывод о принадлежности умерших к кузнецам, специалистам по холодной ковке меди, а не литейщикам (Березанская 1980: 248). Последние появляются уже в эпоху поздней бронзы. Приведенные примеры как нельзя лучше отражают положение металлообрабатывающего производства на поселении Михайловка III, где зафиксированы приемы холодной обработки меди, производимой, с одной стороны, кузнечными мастерами, с другой, — специалистами ювелирного дела.

О функционировании особого нижнеднепровского металлообрабатывающего центра в эпоху средней бронзы писали многие исследователи, основываясь на материалах погребений (Нечитайло 1988: 15–17; 1989: 156; 1990: 68–70; 1995: 259–261; Кубышев, Нечитайло 1991: 6–21). Трасологическое изучение орудий труда верхнего слоя Михайловского поселения дает основания для подобного утверждения, подкрепленного анализом новых источников, локализующихся в пределах одного поселка.

В связи с изложенным встает вопрос, откуда привозился рудный минерал в Михайловку? По мнению одних специалистов, химический анализ металлических изделий из поселения указывает на кавказское происхождение (Селимханов 1960). Авторы раскопок Михайловского поселения не исключают такой возможности появления металла на его территории, подкрепляя свою мысль находками ступок, кувалд для дробления руды и особенно сопел (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 154, 155). Именно связями с Кавказом ученые объясняют приход первых металлических изделий в Нижнее Поднепровье и приобретение начальных навыков обработки руды и изготовления медных, а затем и бронзовых изделий (Там же). Другие исследователи не исключают поступления руды в Северное Причерноморье из древних рудников Донецкого кряжа в эпоху средней бронзы (Братченко 1985: 355; Братченко, Шапошникова 1985: 419; Нечитайло 1988: 15–17; 1990: 28–37; Березанская, Кравец 1989: 156–167; Татаринов 1985: 6–10; Пряхин 1995: 155; 1996: 132–134; Кравец, Татаринов 1996: 51, 54; Клименко, Цимбал 2001: 441–442). С нашей точки зрения высказанная гипотеза вполне приемлема и убедительно доказана специалистами.

В то же время, признавая влияние кавказского центра и привлекая примеры появления в степной зоне некоторых вариантов топоров майкопского типа и ряда ножей первой и четвертой групп, исследователи заключают, что состав металла отличается от кавказского, как и некоторые формы металлических предметов (Кореневский 1974; 1978). Это дало повод к выводу о существовании некоей степной металлургии.

По мнению специалистов, в период ранней бронзы на сложение металлообрабатывающего производства в степной зоне оказывали влияние два центра — Кавказский и Балкано-Карпатский (Черных 1978а: 279). Исследования степного (Кореневский 1974: 14–32; 1976: 16–31; 1978: 33–48) и балканского металла (Черных 1978а: 279) показали, что на сложение и развитие металлообработки на территории Украины ведущую роль оказали не привозные готовые изделия, как полагали ранее, а принесенные профессиональные знания, переданные группами профессионалов металлургического и металлообрабатывающего производств. Специалисты убедительно обосновали проблему появления металлообработки и металлургии в Северном Причерноморье под влиянием Балкано-Карпатского металлургического центра (Черных 1978а: 262–280; 1978б: 58, 59; Рындина 1993: 25, 26), оказавшего воздействие и далее на восток на хвалыинскую культуру Поволжья. Это стало возможным благодаря посредничеству трипольских племен этапов VI и CI (Рындина 1993: 28–31; 2002).

Таким образом, михайловская металлообработка возникла скорее всего под воздействием Карпато-Балканского крупного металлургического центра, выработав свои приемы и технологию изготовления металлических изделий. Вместе с тем, отсутствие каких-либо признаков производства таких орудий как тесла, долота, которые встречены на Михайловском поселении, заставляет согласиться с гипотезой Е. Ф. Лагодовской, О. Г. Шапошниковой, М. Л. Макаревича об их привозном характере (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 154). Однако производство массовых орудий и предметов

носило местный характер и осуществлялось на территории Михайловки III, о чем свидетельствуют находки как самих медных орудий — 23, так и огромной выборки металлообрабатывающих инструментов, способных изготавливать необходимую для потребления продукцию. Подтверждением этому служат и погребальные памятники с захоронениями кузнецов.

В связи с металлообработкой, функционировавшей на территории Михайловского поселения, встает вопрос, куда шла ее продукция? В хозяйство? В домашнюю сферу? Для рассмотрения этого вопроса нужно обратить внимание, с одной стороны, на общий состав орудийного набора памятника, с другой — на выпускаемую металлическую продукцию, в частности. Результаты анализа функциональной типологии, специально разработанной для верхнего культурного горизонта Михайловки III, показывают, что жизнеобеспечивающие отрасли хозяйственного и производственного значения снабжены в основном орудиями из камня, кремня, кости, рога, керамики. Медные орудия встречены лишь среди шильев (16), ножей (4), наконечников копий (1), тесел (1), долот (1), да и то единично. Так что никакого заметного влияния ни на пошивочное, ни на деревообрабатывающее производство они не произвели. Но участие медных ножей в разделке туш убитых животных оказалось чувствительным. Как показали наши эксперименты, производительность медного ножа оказалась в 5–6 раз выше кремневого, в том числе вкладышевого. Думается, что и наконечники стрел из меди были заметно эффективнее своих кремневых аналогов как в дальности полета, так и точности попадания.

Исходя из сказанного, можно прийти к заключению, что металлообрабатывающее производство эпохи средней бронзы продолжало набирать силу. Оно значительно увеличило объем выпускаемой продукции по сравнению с материалами среднего культурного горизонта и было снабжено прогрессивными дифференцированными орудиями, способными производить горячую и холодную ковку и другие принципиально важные дифференцированные операции, доводящие изделия до нужной кондиции и выпускающие продукцию массовым тиражом. В силу особой специфики используемых операций и изготавливаемых с их помощью изделий, внедрение разнохарактерных орудий труда — все это говорит о том, что металлообрабатывающее производство функционировало двумя самостоятельными блоками, каждый из которых специализировался на изготовлении разной продукции, применяя при этом разные характерные способы обработки. Первый блок был кузнечным, второй — ювелирным. Думается, что последний, владеющий значительным количеством инструментария, не являлся на поселении единственным. Вероятно, здесь функционировали кузнечные и ювелирные мастерские, специализировавшиеся на изготовлении мелких изделий и украшений. Каждая из них обслуживалась ремесленниками-профессионалами, работающими на уровне общинного ремесла.

Отдельно существовала металлургическая мастерская, где осуществлялась небольшая плавка металла из привозного рудного минерала, идущая на производство какой-то незначительной части медных орудий. Кроме того, она осуществляла переплавку старых деформированных или сломанных металлических изделий, чтобы создать новые. Таким образом, все эти общинные ремесленные мастерские обслуживали всю михайловскую общину, предоставляя продукцию для внутреннего потребления. Более того, достаточно развитое металлообрабатывающее производство не могло обеспечить своими орудиями все хозяйственные отрасли, которые по-прежнему работали на базе каменного инструментария. Оно только начинало внедрять свою продукцию в отдельные производства, как, например, в разделку мяса, деревообработку, оружие, а, следовательно, лишь частично участвуя в жизнеобеспечении населения через добычу какой-то части охотничьих трофеев и плотницкую обработку дерева, идущего на строительство жилищ, хозяйственных сооружений, изготовление орудий труда или деталей к ним, домашней и хозяйственной посуды и других вещей.

Основополагающую роль в производственной сфере играли скорняжно-кожевенное и пошивочное дело, камне- и деревообработка, которые по своему характеру, объему, инструментарию, дифференциации работали на уровне общинного ремесла. Наряду с ними функционировали другие традиционные отрасли, включающие косто- и краскообрабатывающие производства, ткачество и прядение, вязальное и керамическое, плетение циновок и изготовление украшений из дифференцированных материалов, производство престижных и культовых предметов. Словом, на территории Михайловского поселения протекала активная, насыщенная разными производственными промыслами жизнь, часть из которых была ориентирована на развитие жизнеобеспечивающих отраслей. Здесь не было таких прогрессивных взлетов, какие наблюдались в пяти господствующих производствах: скорняжно-кожевенном и пошивочном, камне-, дерево- и металлообрабатывающем. Однако их доля в общехозяйственном балансе населения была заметной и необходимой.

Костообрабатывающая отрасль была представлена 124 орудиями (6,1 % от числа орудийного набора), включающими 9 функциональных типов, выполненных, главным образом, из кремня. Это резцы и резчики, скобели и строгальные ножи, пилки и долота, сверла ручные и станковые. И только один тип — абразивы для костяных шильев, игл, спиц, булавок — сделан из камня. Как видим, представительный набор почти ничем не отличается от своих неолито-энеолитических и раннебронзовых предшественников, традиционно повторяющий состав орудий и технологию из изготовления. Разве что появились станковые

сверла и увеличился количественный показатель всей функциональной группы по сравнению с материалами среднего культурного слоя в 3,5 раза.

Как и любое сырье, кость тоже требовала специального отбора. При изготовлении конкретных изделий подбирались особые типы костей: трубчатые, пястные или плюсневые, челюсти и ребра, фаланги и метаподии, копыта и лопатки, лучевые и головки суставов и т. п. Для мотыг использовались только отростки рогов. Перед обработкой кости вымачивали, отваривали, очищали от остатков сухожилий, мяса, жира. Под воздействием воды кость размягчалась, становилась более податливой и сравнительно легко обрабатывалась. При изготовлении зубчатых шпателей, штампов, орнаментиров, гарпунов, рыболовных крючков, наконечников стрел, украшений производилась разметка исходной заготовки, после которой подготовленный полуфабрикат превращали в готовое изделие. Судя по орудийному набору Михайловки III, в костнообрабатывающем производстве использовались дифференцированные операции, количество которых зависело от характера обрабатываемого предмета. Например, шилья, проколки из продольно расколотых трубчатых костей довольствовались абразивной обработкой рабочего острия. Гарпуны, шпатели требовали применения сложной технологии, состоящей из серии операций: резания, пиления, прорезания, шлифовки, скобления, строгания, сверления. При изготовлении роговых мотыг применялись рубка, пиление, обтеска, абразивная обработка, сверление. Костяные пронизки и кольца простого типа делались путем поперечного пиления трубчатой кости, шлифовки и полировки. Для более сложных применялись орнаменты, в качестве которых служили обычные резцы и резчики. Операция полировки преследовала двойную цель. Благодаря ей поверхность кости становилась плотнее и реже подвергалась деформации (растрескиванию), а само изделие приобретало более эстетический вид.

Глядя на состав орудий Михайловки III, замечаем, что он нацелен на изготовление костяных орудий: двуручных стругов, кочедыков, гарпунов, лошил, роговых мотыг и землекопалок, шильев, проколок, спиц, игл, челноков, шпателей, орнаментиров; рукояток, культовых амулетов, украшений в виде трубчатых подвесок, игральные кости. Более того, часть орудий была задействована в хозяйственных отраслях — земледелии и рыболовстве, большая — в производственной сфере: пошивочном производстве, работающем с выделанными шкурами и кожами; прядильном, керамическом, плетении циновки. Все вышеизложенное позволяет говорить, что костнообрабатывающая отрасль в основном была направлена на жизнеобеспечение обитателей Михайловки III, поскольку напрямую связана либо с хозяйственной деятельностью, либо с изготовлением одежды, обуви, головных уборов из шкур и кож, шерстяной пряжи и ткани, а также посуды для воды и ношения жидкой пищи и ее приготовления.

Обращает внимание прядильное и ткацкое производства, полностью оснащенные орудиями из фрагментов керамики, представленные солидным количеством — 102 и 131 единица соответственно, что в целом составляет 5 % и 6,4 % от численного набора орудий. Это в 2,3 раза выше прядильных орудий среднего слоя и в 2,8 раза ткацких. Сырьем для двух производств служила шерсть животных, в основном, овец, спряденная ручным способом с помощью веретена с насаженным на него керамическим маховичком. Шерстяную пряжу использовали и для ткани. Продукция рассматриваемых производств шла на изготовление одежды, покрытий в холодное время, что тоже свидетельствует о значимости данных отраслей как жизненно необходимых в существовании населения. Сплетенные кочедыками циновки были предназначены для устройства постелей, подстилок в жилищах, в погребальных камерах и других бытовых надобностей. Иную функцию несло краскообрабатывающее производство, в котором было занято 17 орудий. Потребность в краске была велика. Ею окрашивались кожи и, вероятно, ткани, она была востребована в погребальных обрядах и ритуальных действиях. Есть свидетельство окрашивания коры дерева в погребениях катакомбной культуры (Березанская 1980: 248).

Особое место в производственных отраслях занимало изготовление престижных предметов, свидетельствующих о начавшейся дифференциации общества и появлении атрибутов власти, которой наделяли отдельных выдающихся, наиболее авторитетных членов общины. По сравнению с инвентарем среднего слоя в верхнем обнаружено 9 таких предметов. Из них 1 подшаровидная, 1 поддисковидная, 6 заготовок каменных булав и 1 секира, украшенная каннелюрами. Особая форма изделий, тщательная технология их изготовления, оформление поверхности и, главное, отсутствие каких-либо следов утилитарной сработанности говорят об особом назначении булав и секиры. На поверхности одной булавы сохранились вертикально расположенные по всему выпуклому периметру специально выбитые точечной техникой каннелюры. Такое же оформление наблюдалось и на каменной секире. Думается, что отмеченные характеристики соответствуют изделиям престижного значения, олицетворяющим атрибуты власти, принадлежащие лицам высокого социального ранга. Весьма показательным, что булавы обнаружены на крупных поселениях древнейшей культуры того времени. Помимо Михайловки они встречены на таких же больших поселениях как Дурна Скеля и Скеля-Каменоломня у с. Волошское. Все три поселения, имеющие оборонительные сооружения, были заселены крупными общинами, среди членов которых уже явно выделялись лидеры. Это предположение подтверждается находками подобных булав в погребениях эпохи бронзы, принадлежащих, по мнению исследователей, «лицам с высоким социальным статусом» (Нелин 1995: 132). Также подмечено, что такие престижные предметы были обнаружены в богатых синташтинских, петровских и алакульских

могильниках и на поселениях этого времени. Там встречены три типа булав: округлые в плане, кресто-видные и шестиконечные без насада на рукоять (Там же). Они все сделаны из камня. Первый тип находит широкие аналогии с шаровидными булавами из Михайловки и других памятников Северного Причерноморья. По мнению Д. В. Нелина, «находимые в погребениях булавы использовались только как символы власти и социального ранга» и что «они принадлежали представителям родовой знати» (Нелин 1995: 133). Аналогичные булавы известны и в погребениях Днепровского левобережного локального варианта древнеямной культурной области, локализующихся на территории Орельско-Самарского междуречья (Марина 1982: 14). Здесь выделяются захоронения племенных вождей — Соколово III, 3/19, Александровка I, 9/3. Для них характерна монументальность погребальных сооружений, наличие повозки, булавы, стрел (Марина 1982: 19). Наиболее часто булавы встречаются в памятниках катакомбной культурной общности. К символам власти отнесены и парадные топоры (Березанская 1994: 28). Приведенные аналогии еще больше убеждают нас в престижности рассматриваемых предметов, являющихся атрибутом власти лиц, наделенных высоким социальным статусом. Вместе с тем, присутствие в Михайловке III сравнительно большой серии булав требует своего объяснения. Трасологический анализ показал, что к числу полноценных изделий следует отнести всего 2 булавы и секиру с каннелюрами. Остальные шесть предметов представлены либо заготовками, либо обломками. Такой состав соответствует характеру мастерской, где изготовляли престижные предметы. Последняя, видимо, работала в составе камнеобрабатывающего производства, связанного с изготовлением каменных предметов. Камнетесы, владеющие приемами пикетажной, абразивной, станковой техниками и обладающие профессиональными знаниями и навыками работы с камнем, вполне могли изготавливать такие престижные изделия. Готовые предметы, как видим, немногочисленны, ими могли обладать лидеры михайловской общины.

На территории Михайловского поселения, по-видимому, функционировала мастерская по изготовлению культовых предметов и украшений, как дань традиционным занятиям по сохранению культовых обрядов, как продолжение стиля украшений в виде костяных подвесок, колец и ожерелий из зубов животных. Не чужды им были привозные вещи — каменные браслеты, появившиеся в Михайловке от производителей Северного Предкавказья. Такова картина хозяйственно-производственной деятельности обитателей, оставивших верхний горизонт Михайловского поселения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Характер природной обстановки, наложившей отпечаток на выбор места для поселения, его топография, мощь и насыщенность верхнего культурного горизонта, как и солидный комплекс дифференцированных находок, стали зеркалом, отразившим эпохальные, культурные и локальные события периода средней бронзы, произошедшие в жизнедеятельности населения Михайловки III, заселенной племенной группой позднеямной культурной общности. Анализ этих событий, проведенный на основе изучения всех видов артефактов с помощью применения современных разработок комплекса методов, показал наличие в Михайловке III хорошо развитого эффективного скотоводства (в его господствующей форме) с высоким количественным показателем домашних животных и разнообразием его видового состава. Скотоводческая модель хозяйства явилась определяющей в комплексной системе жизнеобеспечения михайловского населения, начиная с момента первого заселения, отразившегося в материалах нижнего культурного слоя. Дальнейшая эволюция шла по пути интенсификации степного пространства, окружающего территорию Михайловки, вызванная увеличением поголовья скота и потребностью в освоении новых пастбищных площадей. Интенсификация способствовала и серия климатических колебаний, повлекших поиски новых кормовых баз. Адаптация к изменениям природных условий играла доминирующую роль в комплексной хозяйственной системе местного населения, как и в выборе мест для поселений, типе жилищ, орудийном наборе, характере одежды, обуви. Маленький поселок энеолитической Михайловки I, возникший в период мягкого влажного климата, расположился в неглубокой ложбине в нижней восточной части центрального холма. Близость реки, лесных оазисов надпойменной террасы, пойменные луга стали благодатным фоном для жизнедеятельности обитателей. В ложбине расположились четыре жилища полуземляночного типа овальных очертаний, утепленных специальным очагом в центре. Судя по находкам, все домашние работы проводились возле домов, включая кремнеобработку. Топография поселения, близ расположенная река Подпольная, пойменные луга и надпойменные лесные оазисы лучше всего отражали адаптационные составляющие и определяли выбор пути жизнеобеспечения населения. Небольшие отары овец и в меньшей степени стада крупного рогатого скота явились определяющей основой жизнедеятельности обитателей Михайловки I. В комплексном хозяйстве заметную роль играли рыболовство, охота, собирательство. В соответствии с ними развивались домашние производства, в первую очередь производившие одежду из шкур и кож, керамическую посуду, орудия труда. Функционировали дерево- и костообработка. Заметную роль играли прядильное и ткацкое производства. Это были домашние производства общесемейного характера.

Следов земледелия, за исключением находок четырех зернотерок и пестов, не обнаружено. Вероятно, зерно получали со стороны от своих соседей — трипольских земледельцев путем обмена на какие-то

предметы, возможно, скот. Нет никаких признаков металлообработки. Ссылка на находки металлических изделий в погребениях синхронного времени на соседней территории не убеждают, так как на самом поселении никаких медных изделий не встречено, как и орудий, связанных с металлообработкой.

В период ранней бронзы климат изменился в сторону аридизации. Жаркие сухие климатические условия с дефицитом влагообеспечения, сменяющиеся временами на кратковременное увлажнение и обратно, принесли изменения растительного покрова, снижение уровня воды в реке, распространение среди степного разнотравья семейства маревых и полыни. Но это были кратковременные перемены, приносящие не только сухость и жаркость климата в определенные временные интервалы, но и увлажнение в период его смягчения.

Произошло некоторое увеличение площади поселка, который занял не только центральный холм, но и распростерся на соседний юго-западный. Топография поселения мало чем изменилась по сравнению с более ранним нижнемихайловским поселком. Постоянные климатические, хотя и кратковременные колебания сказались на соотношении состава домашних животных. На первый план выдвинулся крупный рогатый скот, потеснив овцеводство. Состав домашних животных свидетельствует о ведении придомного и отгонного типа скотоводческого хозяйства. Как и у жителей Михайловки I, так и у обитателей Михайловки II, главной направленностью жизнеобеспечения было скотоводство. Вместе с тем они вели комплексное хозяйство, в котором имели место и охота, и рыболовство, и собирательство. Орудийный набор среднего горизонта прямо или косвенно был связан со скотоводческой отраслью. По-прежнему основополагающими производствами были кожеобрабатывающее, прядильное и ткацкое. Увеличилось число скребков, состав из дифференцировался, разнообразились технические операции.

Встал вопрос о возможном появлении земледелия, с которым было связано 20 зернозерок и пестов против четырех из нижнего слоя. Однако, откуда поступало зерно, осталось неизвестным. Можно предполагать, что оно поставлялось от соседней группы трипольских племен путем обмена. Подспорьем в комплексной экономике было рыболовство, основанное на индивидуальном и коллективном труде. Ловля рыбы производилась удочками, гарпунами и сетями. На территории Михайловки II функционировало 11 дифференцированных производств, среди которых преобладало камнеобрабатывающее с внедрением станковых сверл и увеличением дифференциации орудий; деревообрабатывающее с подразделением орудий по конкретным функциональным признакам; костообрабатывающее, керамическое. Но они относились к типу домашних, функционировавших в каждой семье. Жизнеобеспечивающими отраслями были кожевенное, прядильное и ткацкое, в основном нацеленные на изготовление одежды, обуви, головных уборов, бытовых изделий. Именно в этот период появились свидетельства возникновения металлообработки, представленные находками трех медных шильев и 25 металлообрабатывающих орудий из камня. Думается, что в это время произошло формирование особой мастерской, в которой работали специалисты-профессионалы, выполняющие функции кузнецов и ювелиров.

Материалы верхнего культурного горизонта Михайловки III свидетельствуют о разительных переменах, произошедших в хозяйственно-производственной деятельности ее обитателей. Главной причиной этого, помимо технического прогресса орудийного набора, технологии производств, явились частые, резкие колебания климата от более влажного к аридному, приводившие к смене растительного покрова и сокращению площадей лесов, температурного режима, влагообеспечения. В более благоприятное время население Михайловки III освоило 1,5 га площади, заняв территории центрального, юго-западного и частично третьего холма и прилегающее плато. Рост поголовья скота — коров, овец, коней — и борьба за пастбищные угодья обусловили характер устройства поселка. Последний был окружен естественными балками и обнесен каменными стенами, местами даже двойными. Укрепленное поселение стало надежной защитой от внешнего нападения. И в это же время служило достаточно прочным укрытием для населения и стад скота в период набегов. Жилища строили из камня, дерева, глины. Крышу покрывали матами из связанного камыша. Внутри построек сохранились скопления камней, оставшихся от закрепления подпирающих кровлю столбов. Характерно отсутствие очагов в жилищах. Такой фундаментальный характер жилищ верхнего слоя Михайловки III являлся отражением природной и внешней обстановки того времени, став надежной защитой в случае нападения. Кроме того, жилища служили местом, где осуществлялась домашняя производственная деятельность, направленная на удовлетворение потребностей семьи. Общинные ремесла занимали особые места в пределах поселения. Количественный показатель фаунистических остатков и его дифференцированный состав явно свидетельствовали о бурном развитии скотоводческой отрасли и существовании придомного и отгонного типов скотоводства. И, как во все времена обживания памятника, основной жизнеобеспечивающей отраслью населения была скотоводческая. Ее дополняли также другие виды: охота, рыболовство, собирательство и земледелие. В пользу последнего говорят находки почвообрабатывающих и зернообрабатывающих орудий, а также жатвенных инструментов, их количественный и наборный состав.

Общий технический прогресс, коснувшийся почти всех орудий труда, свидетельствовал о появлении новых технологических приемов в целом ряде хозяйственных и домашних производств. Он проявился и в рыболовстве, в котором стали использоваться водные транспортные средства — лодки.

Вырос количественный показатель оружия, особенно наконечников стрел, представленных большим разнообразием форм. Здесь может быть найдено два объяснения: совершенствование способов охоты или же усилившаяся угроза извне.

Производственная деятельность населения была напрямую или косвенно связана с основными отраслями хозяйства. Господствующее положение занимала кожеобработка и пошивочное дело, базирующиеся на выделанных шкурах и кожах. Технология обработки стала разнообразней, усложненной, специализированной, целенаправленной. Четко проявилась линия специализации, увеличился объем обрабатываемого сырья и выпускаемой продукции. Есть предположение, что на поселении функционировали два вида производств: мастерские по первичной и вторичной обработке шкур и выделке кож, мастерские по шитью одежды и других востребованных изделий. Характер орудийного набора, массовость выпускаемой продукции, специфика технических операций позволяют характеризовать эти мастерские как специализированные ремесленные производства, обеспеченные мастерами-профессионалами, работающие на уровне общинного ремесла.

По сравнению с кожеобрабатывающим комплексом среднего слоя, набор верхнего горизонта вырос в 10 раз. Первый содержал 10 типов орудий, второй уже 21. Такое соотношение еще раз указывает на резкий скачок скотоводческой отрасли, рост технического прогресса и технологии производств.

В производственной сфере важное место занимало камнеобрабатывающее производство, орудия труда которого выросли почти в 5 раз по сравнению со средним слоем. Основной направленностью его было изготовление орудий труда и в меньшей степени престижных, культовых, бытовых изделий и украшений. В нем тоже просматриваются по крайней мере два блока. Первый был связан с кремневым сырьем и производством кремневых орудий. Второй — с каменным, орудия которого использовались почти во всех хозяйственных отраслях и многих производствах. Думается, что первое носило децентрализованный характер, второе — характер общинной мастерской.

Резко поднялась роль деревообработки, выразившаяся в количественном показателе, увеличении функциональных типов и объема выпускаемой продукции, в росте технического прогресса, в выделении особого плотницкого ремесла общинного плана.

Небывалый взлет испытало металлообрабатывающее производство, в котором было занято орудий в 10,4 раза больше, чем в среднем горизонте. Орудийный набор с его многочисленностью, разнообразием, спецификой производимых операций, специализацией в изготовлении вещей позволяет рассматривать это производство, как состоящее из двух блоков: кузнечного и ювелирного со своим арсеналом инструментария и специалистами. Естественно, что эти две ремесленные мастерские носили общинный характер.

Наряду с ним и тесно связанным с ним оказалось металлургическое производство, орудия которого впервые были обнаружены на Михайловском поселении. Развитый характер металлообрабатывающей отрасли, появление плавки металла, — все это свидетельствует о функционировании в Михайловке III металлообрабатывающего центра с рядом выделившихся ремесленных мастерских общинного типа. При этом основную роль во всех сферах хозяйственно-производственной деятельности играли каменные, кремневые, костяные и керамические орудия. Достаточно развитая металлообрабатывающая отрасль еще не достигла того уровня, чтобы обеспечить своей продукцией все производственные и хозяйственные подразделения. Видимо, недостаток своей сырьевой базы и новой технологии во многом сдерживал развитие этой отрасли. Местные кузнецы и ювелиры продолжали работать по старой рецептуре, пришедшей к ним из Балкано-Карпатского металлургического центра вместе с рудой и некоторыми готовыми медными изделиями через посредство трипольских племен периодов VI и CI. Полученные знания и накопление опыта позволили организовать свои кузнечные, ювелирные и металлургическую мастерские и открыли перспективу для дальнейшего прогресса.

## **Глава 11. Реконструкция производственной структуры Михайловского поселения (по данным функционально-планиграфического анализа)**

Функциональный анализ орудий труда позволил восстановить их конкретные функции, что весьма важно для реконструкции производственной деятельности населения, оставившего три культурных слоя Михайловского поселка. В связи с полевым исследованием памятника на больших площадях и получением значительного числа разнообразных находок, выполненных из кремня, камня, кости, рога, фрагментов керамики и металла, а также выявленной планиграфией, появилась возможность раскрыть внутреннюю структуру Михайловки на всех уровнях освоения памятника. Поэтому нашей задачей стало соединение данных трасологических определений инвентаря трех культурных слоев с планиграфическим распределением находок в пределах поселения. Впервые такой функционально-планиграфический анализ был применен к изучению материалов раннеолитической джейтунской культуры Туркменистана. Г. Ф. Коробковой удалось установить децентрализованный характер распространения орудий труда и других каменных и костяных изделий на полностью раскопанном на уровне второго строительного горизонта поселении Джейтун (Коробкова 1969: 71). И только пом. 23 выделялось концентрацией кожеобрабатывающих орудий и, видимо, служило специализированной мастерской, в которой трудились скорняки-профессионалы. Схемы распределения орудий труда, подготовленные мною, можно увидеть в обобщающей работе В. М. Массона «Поселение Джейтун» (1971: 91, 94, 96, 99).

Аналогичный функционально-планиграфический анализ проведен и для материалов эпохи бронзы Алтын-депе, на территории которого были выделены кузнечные и металлургические мастерские, краскообрабатывающее, кожевенное, камнеобрабатывающее (связанное с изготовлением статуэток) производства, работающие на уровне общинного ремесла (Коробкова 2001: 209; 2004: 128, 129).

Подробное трасолого-планиграфическое исследование материалов Константиновского поселения было проведено Г. Н. Поплевко. На его основании были выделены жилища и производственные места, в том числе кузнечная мастерская (Поплевко 2000: 18, 19).

Для осуществления функционально-планиграфического анализа желательно проведение широкомасштабных раскопок с выявлением планиграфии поселений и наличие солидной выборки материалов. К таким благоприятным памятникам можно отнести и Михайловское поселение. Правда, вскрытые культурные остатки количественно неравноценны. И дело не в разнице раскопанных площадей, а в разнице занимаемых Михайловским поселком в разные хронологические этапы территорий. В археолого-планиграфическом плане все три слоя памятника оказались полноценными для проведения трасолого-планиграфического анализа содержащихся в них материалов и восстановления конкретной реальной картины производственной структуры каждого из трех дошедших до нас поселений. В этих целях мы использовали конкретные функции всей коллекции кремневых, каменных, костяных, роговых, керамических и медных изделий и наложили их на поквдратный план памятника. При этом особое внимание было уделено находкам в жилищах и на межжилищном пространстве с тем, чтобы выявить локализацию специализированных целенаправленных орудий труда. Причем все функциональные определения орудийных комплексов получили свидетельства их распространения в пределах поселения по глубинным параметрам и занимаемым квадратам, выявленным по шифрам конкретных находок, по дневникам и полевым описям, хранящимся в архивах Института археологии НАН Украины (фонд 1953/1, Михайловка, кн. I, инв. № 1–2000, 4000–4889 и фонд 1953/1 Михайловка, кн. I–V, инв. № 1–4029). Это позволило определить место каждого изделия на территории поселения в разные этапы его освоения.

### **11. 1. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ НИЖНЕГО КУЛЬТУРНОГО ГОРИЗОНТА**

Позволю напомнить, что площадь, занимаемая в период раннего заселения Михайловки I, была ориентировочно определена по границе распространения фрагментов керамики. Таким образом, все находки, совпадающие с параметрами площади, могут дать полное представление о характере производственной структуры нижнемихайловского поселка, практически вскрытого полностью.

Итак, это было небольшое кратковременное поселение, заселенное общиной, занимающей четыре дома земляночного типа. Построенные жилища, судя по их конструкции, являлись легкими сооружениями, соответствующими жаркому влажному климату того времени, когда основная жизнь протекала вне жилых помещений. В домах находились лишь отдельные разрозненные орудия труда и изделия, хранившиеся как предметы домашнего хозяйства и быта. Как известно из главы 5, в нижнем культурном слое обнаружено 218 находок, связанных с обработкой дифференцированного материала. Распределение их по квадратам выявило неравномерность распространения кремневых, каменных, костяных и других изделий в пределах нижнемихайловского поселка (рис. 120). Так, наибольшее количество находок

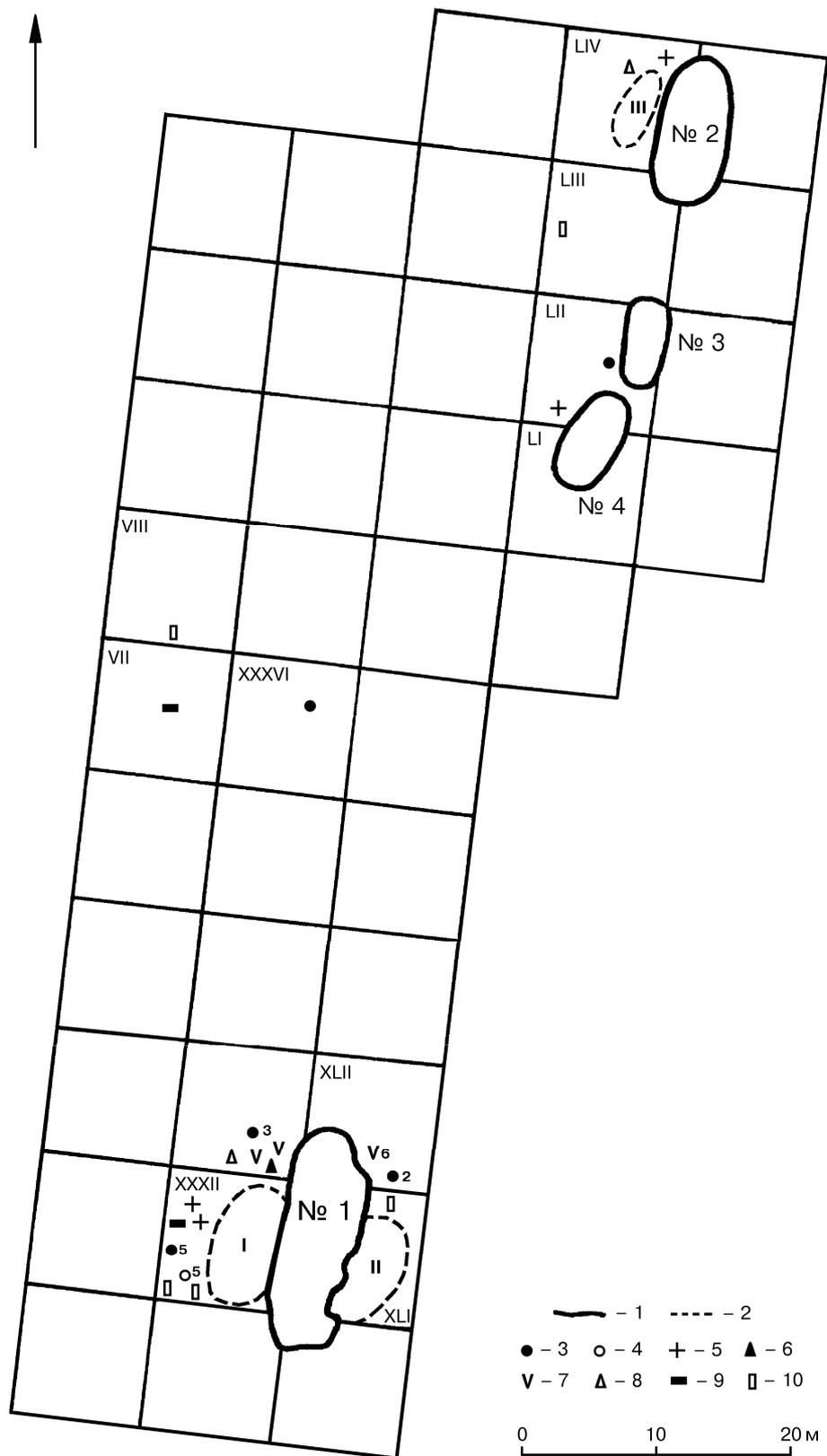


Рис. 120. Скопления изделий кремнеобрабатывающего производства (I–III) и отдельные находки в нижнем слое: 1 — границы жилищ; 2 — границы скоплений; 3 — пряслица; 4 — напярса; 5 — зернотерки; 6 — грузило; 7 — отщепы; 8 — грузики; 9 — абразивы для шильев; 10 — ядра

локализовалось в кв. XXXII, XLI, в меньшей степени в кв. LIV. Насыщенность кв. XXXII определяется 66 изделиями (не считая костей животных и фрагментов керамики), кв. XLI — 67. В кв. LIV найдено 6 предметов, XXXIII — 7, XLII — 8. Единичные находки встречены в кв. LII — 2 экз., VII — 1, VIII — 1

и XXXVI — 1. Как видим, почти все находки концентрируются вокруг жилищ № 1 и № 2. В целом первый комплекс образует 148 разнообразных орудий, второй — 6. Вместе с орудиями жилища № 1 и околожилищного окружения насыщенность достигает 173 изделий, жилища № 2 и его окружения — 26.

Таким образом, основная деятельность населения была сосредоточена вокруг жилища № 1 и, в меньшей степени — жилища № 2. Если обратиться к составу обнаруженных там изделий, выясняется, что рядом с жилой постройкой № 1 большинство находок составили отщепы — 113. Здесь же были 4 нуклеуса и их осколки, а также отбойник. То есть возле жилища № 1 производилось расщепление кремня и получение заготовок для орудий труда. Этот комплекс составлял более 55 % от числа всех изделий. На других участках поселения подобной картины не зафиксировано.

В жилище № 1 находилось 24 орудия. Это костяные шилья — 5, скребки для обработки шкур — 2, ядра для пращи — 2, керамические пряслица — 3 и отщепы — 11, наконечник стрелы.

В жилище № 2 обнаружено 17 орудий: костяные шилья — 2, скребок — 1, кожевальный нож — 1, нож для мяса — 1, стамеска для шкуры — 1, наконечник стрелы — 1, обломок тесла — 1, ядра для пращи — 5, пряслица — 3, неправильная пластина без следов — 1.

В жилище № 3 сохранилось 4 орудия: костяное шило — 1, костяной струг для шкур — 1, скребок-проколка для шкур — 1 и ядро для пращи — 1.

В жилище № 4 найдено 13 орудий: костяное шило — 1, ложила для керамики — 3, костяные струги для шкур — 2, шпатель-орнаментир — 1, астрагалы с пришлифовкой поверхности — 5, кочедык — 1.

Глядя на оставшийся в жилищах набор орудий, нужно иметь в виду, что это незначительная толика того, что находилось в пользовании у обитателей. Однако его остатки могут дать ориентировочную информацию, какой деятельностью занимались последние. Обитатели жилищ практиковали обработку шкур и кож, шили из них одежду, обувь, изготовляли, возможно, посуду, подстилки и одеяла, пряли пряжу и ткали из нее ткани, резали мясо, плели циновки, делали керамику, занимались охотой. Естественно, преобладание в жилищах и за их пределами производства по обработке шкур и выделке кож, в котором было занято около 29 % всех изделий, явно указывает на достаток этого сырья, которое могло давать скотоводство. Именно скотоводческая отрасль, судя по результатам фаунистических остатков, являлась основой хозяйственной деятельности населения нижнемихайловского поселка и его жизнеобеспечения. Нужно также отметить, что малое количество орудийных находок в жилищах свидетельствует в пользу того, что все основные работы на поселении разворачивались рядом с жилыми постройками. На это указывает наибольшая выборка орудий возле жилищ и значительное число костей животных и битой керамики вокруг очагов, расположенных на межжилищном пространстве. Дома использовали в основном под жилье. Никаких специализированных помещений не обнаружено. Однако вокруг жилища № 1 была выявлена рабочая площадка, где была сконцентрирована работа по расщеплению кремня и изготовлению заготовок необходимых орудий (рис. 120).

## 11. 2. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ СРЕДНЕГО КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ

Картина функционально-планиграфического распределения кремневых, каменных, костяных, керамических изделий в пределах среднего культурного слоя значительно изменилась по сравнению с нижним горизонтом. Этому способствовали увеличение площади Михайловского поселения (Михайловки II), достигшей 1500 м<sup>2</sup>, и более крупная коллекция изделий, изготовленных из разного сырья — 984 экз., что в 4,5 раза превысила комплекс Михайловки I. Распределение конкретных функциональных типов дифференцированных изделий в пределах поселения Михайловки II показало их распространение не только в восьми оставшихся жилищах, но и вокруг них и на более отдаленных участках территории (рис. 122). Функционально-планиграфический анализ также установил, что некоторые находки образуют скопления. По крайней мере, четко выделяется концентрация изделий вокруг жилищ I и II в кв. XXXII, XXXIII, XLI, XLII. К ним примыкает скопление в кв. II, заходящее в кв. III и частично кв. XXXI и XXXII (рис. 121). Здесь находились рабочие площадки, где производилось расщепление кремня в целях получения заготовок для дифференцированных орудий. Оно включало 285 изделий, занятых в этом производстве. Большая часть представлена его отходами и потенциальными заготовками. Это отщепы, пластины неправильных очертаний без следов употребления — 16 и чешуйки — 17. В скоплении обнаружено 175 осколков и целых нуклеусов, с которых снимались отщепы. В расщеплении участвовало 12 отбойников, в отделке снятых заготовок — 2 ретушера.

Второе скопление выявилось в районе жилищ III, IV, V в квадратах XXXV, XXXVI, XLV, XLIV и VII, где было сконцентрировано 128 кремневых изделий. Последние включали 69 отщепов без признаков вторичной обработки и применения, 47 нуклеусов и их осколков, 6 отбойников, 3 ретушера и 3 пластины изогнутого профиля с параллельными боковыми краями (рис. 121).

К сказанному следует добавить, что приведенные цифры исходят из реальных изделий, хранящихся в фондах Института археологии НАН Украины. Однако в полевых описях отмечается значительно больше встреченных в указанных квадратах отщепов. Так, например, в первом приводятся не 64,

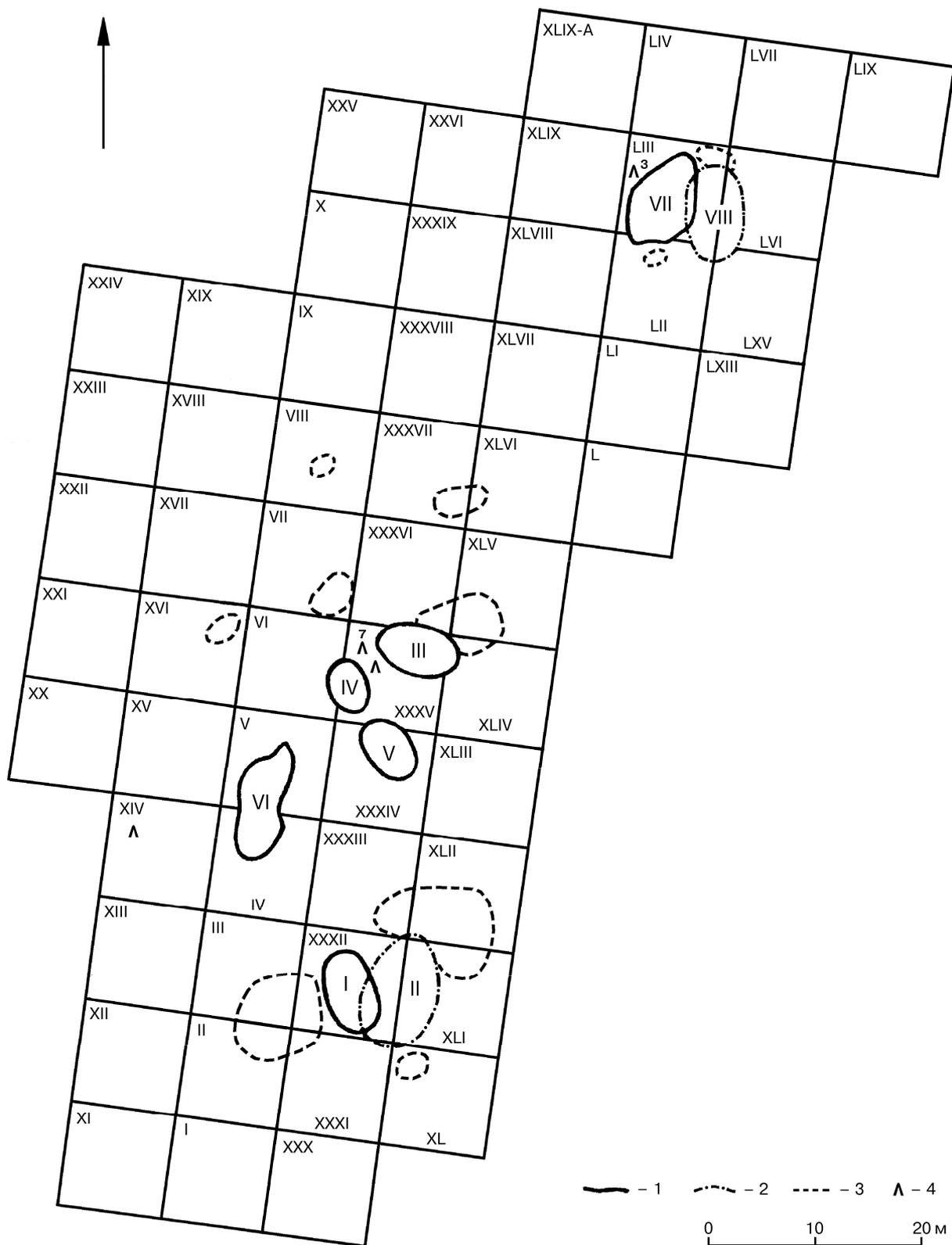


Рис. 121. Скопления и отдельные находки изделий кремнеобрабатывающего производства в среднем слое:  
 1, 2 — границы жилищ; 3 — границы скоплений; 4 — отдельные находки

а 316 отщепов, во втором — не 69, а 82. К сожалению, использовать в наших планиграфических раскладках эти данные затруднительно, так как в реальности такое значительное количество отщепов отсутствует. Не исключено, что подсчеты произведены в поле и часть отщепов оставлена на месте. Или же они пропали при перемещении археологических фондов в разные хранилища. Но, во всяком случае, эти архивные свидетельства, которые можно принять к сведению, еще более убеждают в выявленной локализации

скоплений, связанных с расщеплением кремня. Списки отщепов фигурировали в разных описях за разные годы раскопок, где указаны номера квадратов и глубина их залегания (Фонд 1953/І, кн. І. Коллекционная опись археологических находок. Раскопки Е. Ф. Лаговойской, инв. № 1–2000, 4000–4889 и фонд 1953/І, Михайловка, кн. І–V, инв. № 1–4029). Упоминаний о каких-либо скоплениях там не было. Они выявились лишь при проведении функционально-планиграфического исследования всех хранящихся в фондах михайловских находок. С учетом отщепов в полевых описях первое скопление составило бы 537 изделий, второе — 141.

Еще одно аналогичное небольшое скопление выявилось в кв. XVI, где сохранилось 15 кремневых находок: 2 отбойника, 13 нуклеусов и их осколков (рис. 121).

Вокруг жилищ VII и VIII в квадратах LIII и LVI тоже проявилась производственная площадка с тремя нуклеусами и осколками, двумя отбойниками, одним ретушером, одним отщепом, пластиной и шестью чешуйками. Думается, что здесь, возможно, эпизодически производилась вторичная обработка снятых заготовок (рис. 121).

Таким образом, на территории Михайловки II с уверенностью можно говорить о существовании трех относительно крупных рабочих площадок по расщеплению кремня, расположенных вокруг жилищ I и II, а также III, IV, V и 5 мелких (кв. XL, VII, XVI, XXVII/XXVI и LIII/LVI).

В ходе функционально-планиграфического исследования удалось выявить еще некоторую концентрацию целенаправленных изделий.

Так, на межжилищном пространстве (между жилищами I и II) проявилось небольшое скопление орудий, связанных с кожевенным делом. Здесь, на стыке квадратов XXXIII и XLII обнаружена локализация 16 кожеобрабатывающих изделий: 7 костяных шильев, 3 костяные проколки, 4 скребка и 2 двуручных струга для обработки шкур (рис. 122, 16). Учитывая, что подобные находки встречены на других квадратах разрозненно, выявленная концентрация кожевенных орудий явно образует скопление, демонстрирующее наличие между первым и вторым жилищами небольшой рабочей площадки по обработке шкур, выделке кож и изготовлению домашней и бытовой утвари, включая одежду, обувь, подстилки, посуду и т. д. К жилищам № 1 и 2 примыкают еще два мелких скопления в кв. XLI и XXXII (рис. 122, 14, 15a).

Небольшая площадка вырисовалась между жилищами VII и VIII, где обнаружено 15 кожевенных инструментов (рис. 122, 15): семь костяных шильев и проковка, шесть скребков и кожевенный нож для раскраивания шкур и кож. Таковую же локализацию находок можно видеть в квадратах LIII и LIV (рис. 122, 18).

Еще одно скопление кожевенных орудий обнаружено в кв. XLIII (рис. 122, 17), где из восьми найденных там изделий четыре — кожевенные ножи, два — костяные шилья и одно — проковка, явно связанная с шитьем предметов из шкур и выделанных кож. Аналогичное скопление зафиксировано и в кв. LVI (рис. 122, 19).

И если два последних скопления могут еще вызывать какое-то сомнение в силу малочисленности специализированных орудий, то два вышеназванных (рис. 122, 16 и 18) служат достаточно обоснованным свидетельством функционирования на поселении Михайловка II двух кожеобрабатывающих площадок, вынесенных за пределы жилищ I, II и VII, VIII.

Особый интерес вызывает концентрация металлообрабатывающих орудий на стыке квадратов XV, XVI и частично VI (рис. 122, 1). Здесь обнаружено 11 каменных орудий, задействованных в ковке, выглаживании поверхности и абразивной обработке мелких металлических изделий. Это 2 подставки-наковаленки, 4 гладилки-выпрямителя для раскатки листового металла типа медных полос, 3 молотка и 1 молоточек легкого действия для холоднойковки, производимой на подставках-наковаленках, 1 абразив для снятия шероховатостей на поковках. Бесспорность функциональной принадлежности этого скопления подтверждена трасологией, как и существование здесь металлообрабатывающей мастерской, где работали уже профессионалы, знающие свойства меди, имеющие навыки ее обработки и умеющие пользоваться пусть небольшим, но разнообразным специализированным орудийным набором.

Еще одно небольшое скопление из 7 металлообрабатывающих орудий обнаружено на кв. LVI возле жилища VIII. В него входят 3 подставки-наковаленки, 3 гладилки-выпрямителя и 1 абразив для металла (рис. 122, 2). Думается, что в этом скоплении следует видеть остатки ювелирной мастерской, в которой трудился профессионал, овладевший первыми несложными навыками металлообработки, выделившийся из членов общины.

Аналогичные следы такой деятельности можно видеть возле жилища I в кв. XXXIII, где встречено 3 каменных инструмента, задействованных в ювелирной обработке металла: одна подставка-наковаленка и две гладилки-выпрямителя для раскатки меди в целях получения тонких пластин. Здесь тоже мог трудиться выделившийся из своей общины профессионал, овладевший простыми навыками работы с мелкими ювелирными изделиями.

По одному металлообрабатывающему орудью встречено в кв. XXXV (абразив) и XLIII (абразив), а также в кв. XIII (подставка-наковаленка). Из них два абразива локализовались возле жилища V.

Таким образом, данные функционально-планиграфического анализа позволили выявить на территории Михайловского поселения II шесть скоплений специализированных орудий, соответствующих шести

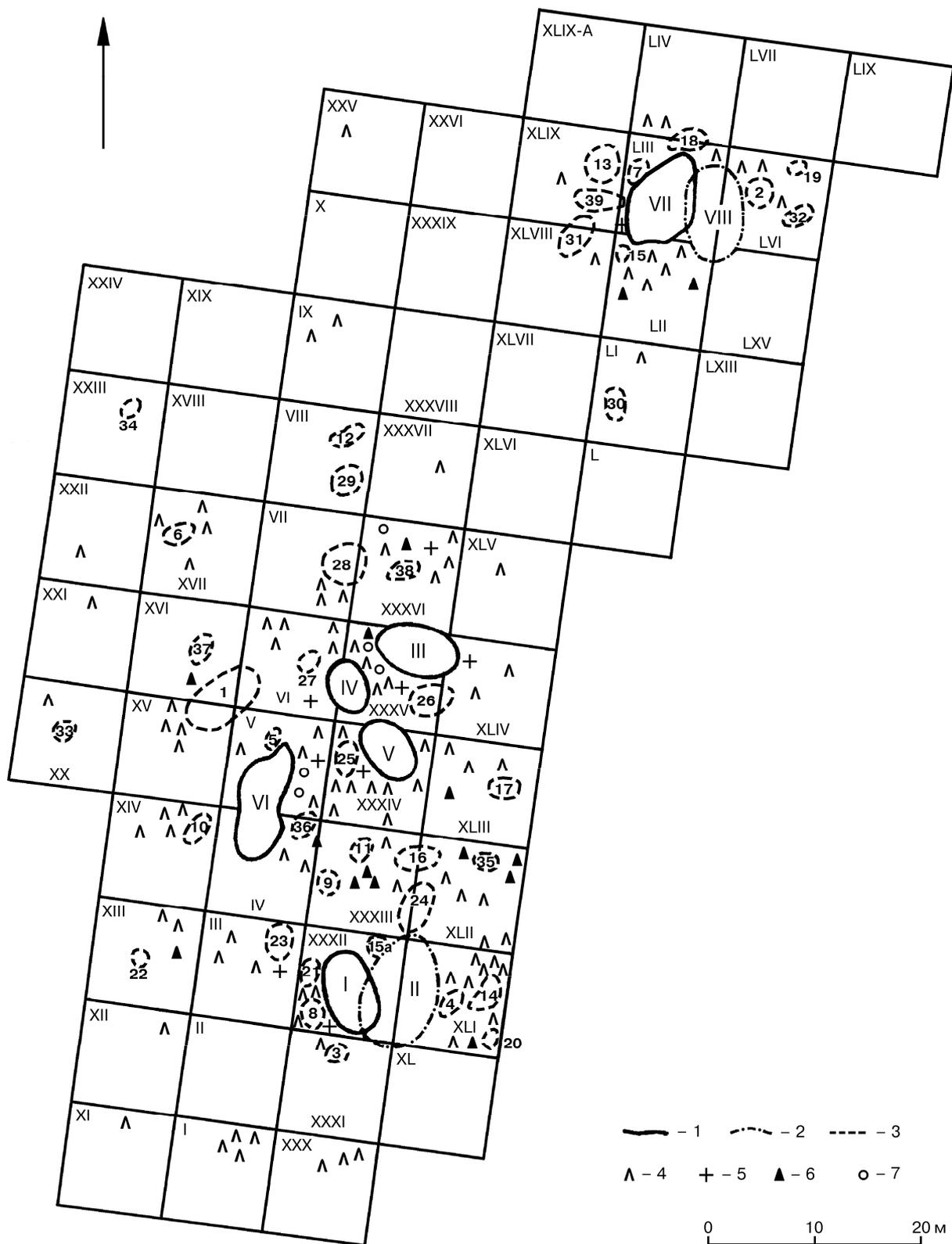


Рис. 122. Скопления изделий разных производств и разрозненные находки в среднем слое: 1, 2 — границы жилищ; 3 — границы скоплений; 4 — отдельные находки; 5 — зернотерки; 6 — песты; 7 — мясные ножи. № 1, 2 — скопления орудий металлообработки; № 3–7 — скопления орудий костеообработки; № 8–13 — скопления орудий деревообработки; № 14–19, 15а — скопления орудий кожеобработки; № 20–32 — скопления орудий прядения и ткачества; № 33–38 — скопления ядер для пращи; 39 — скопление зернотерок и пестов

мастерским. Из них самые крупные, связанные с расщеплением кремня и получением заготовок для будущих орудий, обнаружены возле жилищ I, II и III, IV, V. Вероятно, это были общие рабочие площадки,

на которых мог трудиться любой член среднемихайловской общины, проживающий в одном из указанных выше жилищ. Судя по орудийным заготовкам Михайловки II, технология расщепления кремня на поселении этого времени была настолько упрощенной в силу своей рациональности и традиционности, что ею мог владеть не обязательно высококвалифицированный мастер, как, например, у трипольских племен, у которых технология изготовления орудий достигла такого высокого уровня, что на ряде поселений возникли специализированные кремнеобрабатывающие мастерские, предполагающие участие в них подлинных специалистов-профессионалов (Березанская 1994; Скакун 2004; Попова 2004). В пределах Михайловки II подобных специализированных производств, работавших на уровне общинного ремесла, еще не было.

Вместе с тем, наряду с кремнеобрабатывающей отраслью на поселении обнаружены две кожевенные мастерские, функционировавшие возле жилищ I и II, а также VII и VIII.

По сравнению с нижним слоем, где были зафиксированы только кремнеобрабатывающие рабочие площадки вокруг жилища № 1, в среднем появились еще две кожевенные и две металлообрабатывающие. Последние были выявлены возле жилища VIII на стыке квадратов XV, XVI, VI и были связаны с изготовлением ювелирных и мелких металлических изделий из меди. Здесь можно говорить о выделении из общинной среды наиболее отличившихся мастерством профессионалов, работающих уже на уровне общинного ремесла.

### 11.3. ТРАСОЛОГО-ПЛАНИГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ ВЕРХНЕГО КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ

Результаты комплексного анализа материалов верхнего культурного горизонта показали высокую насыщенность археологическими находками. Во-первых, резко возросла площадь Михайловского поселения, достигнув 1,5 га. Во-вторых, сохранившийся культурный слой, содержащий находки, стал значительно мощнее нижерасположенных ранних слоев. В-третьих, заметно увеличилась частота находок в пределах квадратов. Напомним, в нижнем горизонте самыми насыщенными квадратами оказались те, что располагались вокруг жилища № 1 и № 2 (рис. 120). Плотность находок достигала здесь 66 изделий (кв. XXXII), 67 (кв. XLI), 8 (кв. XLII) и 7 (кв. XXXIII). На кв. LIV приходится 8 находок. Еще четыре квадрата (VII, VIII, XXXI, LII) содержали по одному изделию. Как видим, частота встречаемых предметов оказалась чрезвычайно низкой, за исключением кв. XXXII и XLI.

Ситуация в среднем культурном слое заметно изменилась (рис. 121, 122), что связано с большим освоением площади поселения и более длительным проживанием на одном месте. Так, пять квадратов содержали от 81 до 156 находок. Это кв. XXXII — 156 изделий, кв. XLII — 142, кв. XLI — 118, кв. II — 87 и кв. XXXIII — 81. Такая насыщенность оказалась связанной с жилищами I–II; III, IV, V; VI и VII, VIII, вокруг которых развернулась основная деятельность населения.

Еще одна группа квадратов выделялась достаточно представительной выборкой, включающей от более 30 до 60 находок. К ним относятся кв. XLV — 59 предметов, III — 48, VII — 46 изделий, XXV — 35 экз. и XXXVI — 32 единицы, расположенные в периферийной части.

Слабо насыщенными оказались квадраты, содержавшие от > 10 до 30 находок. Таких выделилось 12: кв. XVI — 28 изделий, LIII — 28; LVI — 25; LII — 21; XL — 21; XXXVII — 21; XXXIV — 15; VIII — 18; V — 20; VI — 13; XLVI — 12, XV — 10 предметов. Из них квадраты LII, LIII и LVI следует рассматривать как единый комплекс, расположенный рядом с жилищами VII и VIII, так же как и комплекс XXXIV, локализующийся рядом с жилищем V. Остальные участки этой группы являются периферийными.

По степени насыщенности выделена еще одна группа квадратов, насчитывающих от одной до 10 находок. Их 20: Квадраты IV — 8 экз.; XIV — 7; XVII — 7; XLIX — 8; XXXI — 9; XIII — 6; XLIV — 4; XXX — 3; I — 3; XXIII — 3. По одному предмету находилось на 8 квадратах — IX, XI, XXV, XII, XXI, XXII, LIV и LI. Эта группа связана с периферийными участками поселения.

Такова насыщенность среднего культурного слоя, выделяющаяся высоким показателем только на квадратах, расположенных вблизи жилищ, где находки образовывали отдельные целенаправленные, в ряде случаев специализированные скопления (см. раздел 11. 2 настоящей главы).

Какова частота встреченных находок в верхнем культурном слое? И какова их планиграфия? Надо особенно подчеркнуть трудность поставленных вопросов из-за значительной коллекции полученных здесь дифференцированных изделий — 2457, из-за сложности аннотации находок в связи с определением их места (в соответствии с шифром и глубиной залегания) в пределах площади поселения. Эта работа оказалась трудоемкой, требующей много времени и скрупулезного труда. Из-за большой насыщенности материалами целого ряда квадратов (хотя мы и сделали общую схему функционально-планиграфического распределения находок), дифференцированности находок, их высокого количественного показателя предложить общую схему локализации оказалось невозможным. Но сделанная в цвете рабочая схема послужила наглядным пособием для общего анализа функциональной планиграфии и выявления скоплений специализированных материалов. Однако использовать ее в тексте из-за сложности и многочисленности

обозначений, частоте расположения находок издательство не сочло возможным. Поэтому нами разработана функционально-планиграфическая схема, ориентированная на фиксацию отдельных скоплений орудий труда, связанных единством тех или иных производств.

Насыщенность находками верхнего культурного слоя, как и двух нижних, неодинакова. Здесь выделяются более насыщенные и менее насыщенные квадраты. По количеству находок на квадрат на территории поселения выделено 5 групп. К первым относятся пять квадратов с количеством предметов более 100 экземпляров (здесь учитываются только изделия, выполненные из кремня, камня, кости, рога, керамики. Кости животных и керамическая посуда в это число не входят). Средняя плотность определяется почти 130 единицами. Такую картину дают квадраты III, IV, XVI, XVII, LIII, расположенные рядом с углубленными жилищами I, II и III и возле разрозненных наземных построек.

Вторая группа (13 квадратов) содержала от 50 до 100 находок: квадраты V, XIV, XXXII, XXXV, XXXVI, XXXVII, XLI, XLIV, XLVII, XLVIII, XLIX, LI, LVII. Среди них выделяются наибольшей насыщенностью кв. XLI, в котором обнаружено 94 изделия, кв. V — 91 предмет, XXXV — 89, LVII — 86, XXXII — 83 и LI — 81 изделие. Им заметно уступают квадраты XXXVI — 50 единиц, XLVIII — тоже 50 и XLIX — 54 предмета. Квадрат XIV с 77 находками примыкает частично к жилищу III.

Третья группа, состоящая из 12 квадратов, включала от 30 до 50 предметов: VII, VIII, XV, XX, XXI, XXXI, XXXIII, XXXIV, XLII, XLIII, LI и LIV. Из них более представительны кв. XXXI — 47 находок, XXI — 46 изделий, XXXIV — 43, VIII — 41 и LI — 40 предметов.

Четвертая группа (14 квадратов) представлена меньшим количеством находок от 10 до 30 единиц. Это квадраты VI, IX, XI–XIII, XVIII, XXIII, XXXVIII, XL, XLV, XLVI, LVI, LVIII и LXIII. Среди них наибольшей плотностью отличаются кв. XIII — 28 находок, XXXVIII — 26, XLV — 25, LVI и LVIII — по 24 предмета в каждом. Из них только первый тяготеет к жилищу I. Остальные связаны с периферией.

Самой малой насыщенностью характеризуются периферийные 19 квадратов, насчитывающие от 1 до 10 предметов: I, II, X, XIX, XXII, XXIV–XXVIII, XXX, L, LV, LXVII, LXX–LXXXVI. Причем последние семь квадратов (LXX–LXXXVI) относятся уже к третьему холму, расположенному через овраг. По 7–8 находок встречены в квадратах X, XXX, XXIV.

Такова картина насыщенности находками поселения верхнего культурного слоя. Как видим, самыми представительными оказались участки, расположенные вблизи жилищ I–III. По сравнению со средним слоем, где находок на квадрат приходилось свыше 100 экз., в верхнем слое это число увеличилось почти в 2 раза. То же можно сказать об участках с находками от 50 до 100 единиц. Верхний слой показал таких участков в 4,3 раза больше, чем средний. Кроме того, значительно разнообразился орудийный состав (см. табл. 25), так же как и его количественный коэффициент. Возросло число участков с концентрацией специализированных изделий, образующих многочисленные скопления.

Функционально-планиграфический анализ материалов позволил зафиксировать 68 таких концентрированных участков.

Прежде всего, привлекают внимание скопления металлообрабатывающих орудий (рис. 123). Из них наиболее крупным оказалось скопление № 1, расположенное на стыке квадратов III–V и примыкающих к ним кв. XIV и XIII (рис. 123, 1). Здесь сосредоточено 76 дифференцированных орудий, в том числе 4, связанных с металлургией, включая керамическое сопло (кв. IV). В состав скопления входили наковальни дляковки металла — 3, подставки-наковаленки дляковки — 12 и раскатки листового металла — 12, молотки — 10, молоточки легкого действия для изготовления мелких металлических изделий, в том числе украшений — 9, гладилки-выпрямители для разглаживания поверхности поковок и раскатки металлических пластин — 18, абразивы для снятия шероховатости и выравнивания поковок — 3, абразив для заострения металлических шильев, игл, булавок и тому подобных предметов — 1, медные шилья — 4, рудотерка — 1, песты для растирания руды — 2, сопло — 1.

Представленный набор включает арсенал орудий металлообрабатывающего производства, задействованных в самых разнообразных операциях. Здесь производились растирание рудных материалов и небольшая плавка меди. Можно говорить о наличии на этом участке кузнечной мастерской, с которой были связаны наковальни, молотки, гладилки, абразив. Здесь же функционировала ювелирная мастерская, на что указывает присутствие подставок-наковаленок, молоточков, гладилок-выпрямителей, с помощью которых изготовлялись медные пластины, о чем свидетельствуют небольшие размеры подставок, на которых раскатывался листовой металл, и готовые изделия, выполненные из подобных пластин. Молоточки и подставки-наковаленки могли быть задействованы и в изготовлении мелких медных изделий типа шильев, гвоздей, игл, рыболовных крючков и тому подобных изделий. Свидетельством этому служат находки четырех металлических шильев.

То есть здесь находился основной центр металлургического и металлообрабатывающего производств Михайловки III, в котором трудились разные специалисты — металлурги, кузнецы и ювелиры, работающие на уровне общинного ремесла.

Кроме того, на территории поселения зафиксированы еще несколько металлообрабатывающих мастерских меньшего масштаба, представленных остатками менее значительных скоплений.

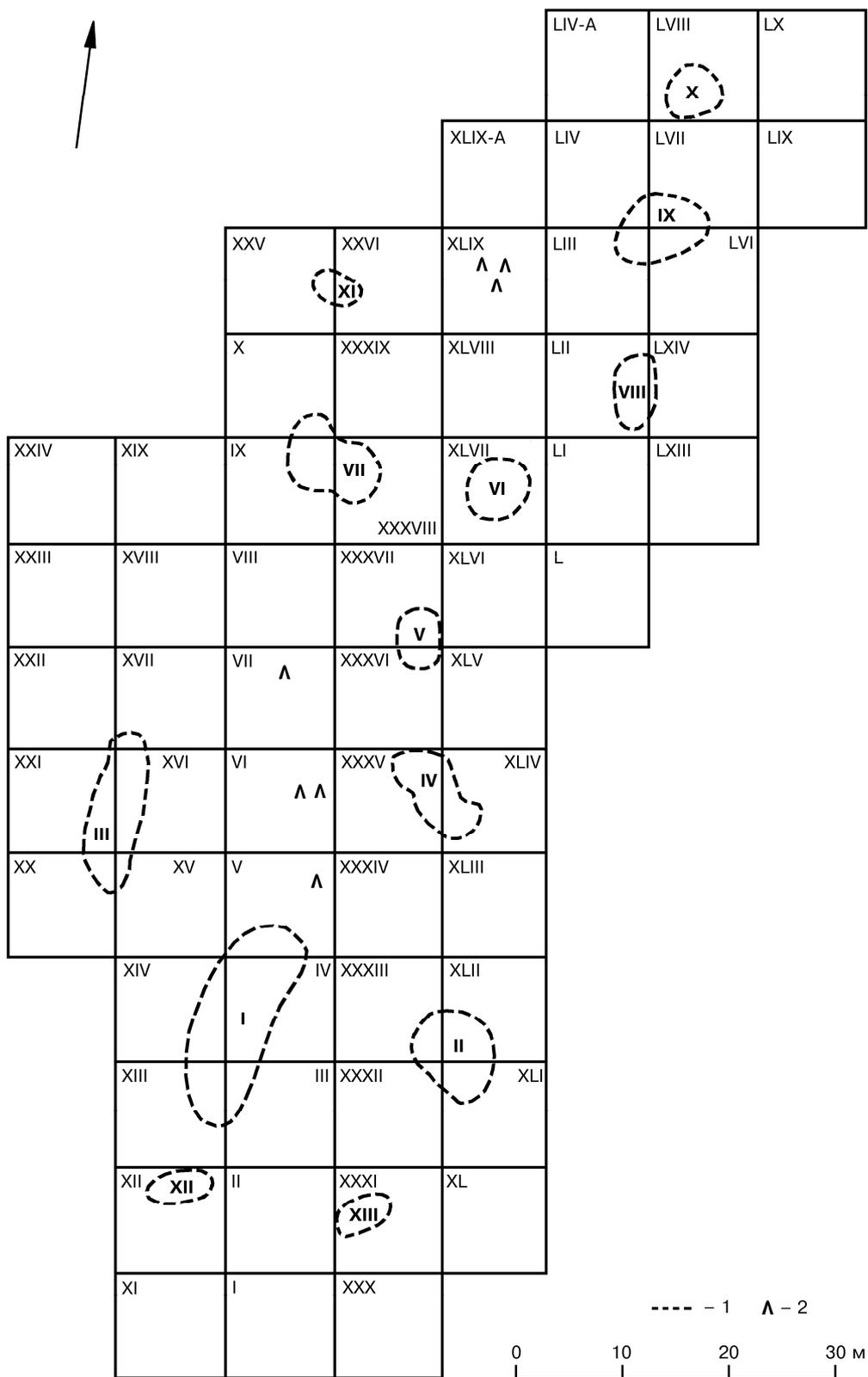


Рис. 123. Скопления металлообрабатывающих орудий в верхнем слое:  
1 — границы скоплений; 2 — отдельные находки

Из них одно расположено на стыке квадратов XLI, XLII и XXXIII (№ II) (рис. 123, II). Здесь выделено 36 металлообрабатывающих орудий: наковальня — 1, подставки-наковаленки дляковки мелких изделий — 11, молотки — 2, молоточки — 4, подставки для раскатки листового металла — 4, гладилки-выпрямители для разглаживания, выпрямления поволоков и раскатки тонких пластин — 7, абразивы для металла — 1, абразивы для металлических шильев — 2, оселки — 2, медные шилья — 2.

Данное скопление тоже следует расценивать как остатки небольшой кузнечной и ювелирной мастерской общинно-ремесленного типа, снабженной специализированными орудиями.

Аналогичное скопление (№ III) с металлообрабатывающими инструментами выделяется на стыке квадратов XX, XXI, XVI и XVII, где сконцентрировано 24 специализированных орудия (рис. 123, III). В их состав входят подставки-наковаленки для ковки мелких изделий — 4, подставки для раскатки листового металла — 2, молотки — 3, молоточки — 4, гладилки-выпрямители — 7, оселок — 1, абразив для металлических шильев, игл, булавок и др. — 1, медные шилья — 2.

Данное скопление демонстрирует небольшую ювелирную мастерскую, ориентированную на изготовление мелких металлических изделий и украшений.

На стыке квадратов IX, XXXVIII и частично X (скопление № VII) проявилась еще одна мастерская ювелирного типа (рис. 123, VII), где обнаружено 21 металлообрабатывающее орудие: подставки-наковаленки для ковки — 7 и для раскатки листового металла — 3, гладилки-выпрямители — 6, абразив для металла — 1, молоточек — 1, молоток — 1, медные шилья — 2.

Состав орудий служит свидетельством наличия здесь небольшой общинно-ремесленной мастерской по изготовлению мелких металлических изделий и украшений.

Есть еще ряд мелких скоплений аналогичного толка. Среди них скопление (№ IX) на стыке квадратов LIII, LIV, LVII, LVI, насчитывающее 19 орудий (рис. 123, IX): подставки-наковаленки для ковки — 2, гладилки-выпрямители — 4, молотки — 3, наковальни — 4, оселки — 3, медные шилья — 1, абразив для металла — 2. При этом обращает внимание наличие четырех наковален и отсутствие подставок-наковаленок для раскатки листового металла и молоточков, используемых в основном в ювелирном деле. Думается, что здесь находилась небольшая кузнечная мастерская, работающая на изготовление крупных и мелких изделий.

В кв. XLVII зафиксировано небольшое скопление (№ VI), состоящее из 13 специализированных орудий (рис. 123, VI), включающих молотки — 3, абразивы для металла — 2, гладилки-выпрямители — 3, подставки-наковаленки для ковки — 3 и раскатки листового металла — 2. Судя по этому набору, данное скопление представляет собой остатки небольшой ювелирной мастерской, ориентированной на изготовление мелких изделий и украшений.

Небольшая мастерская находилась по соседству в кв. LI (рис. 123, VIII) и частично LXIV (№ VIII). Ее характеризуют 14 металлообрабатывающих орудий, куда входят орудия горнорудного производства: рудотерка и пест для растирания руды, а также наковальня — 1, подставки-наковаленки — 5, молотки — 2, молоточек — 1, оселок — 1, гладилки-выпрямители — 2. Думается, что этот участок являлся остатками кузнечной мастерской, где изготовлялись крупные и мелкие вещи из меди, а также подготавливалась обогащенная руда для плавки.

В кв. LVIII прослежено еще одно небольшое скопление — 10 изделий (рис. 123, X). Оно содержало 2 подставки-наковаленки для ковки, наковальни — 2, молотки — 2, молоточек — 1, медное шило, оселки — 2. Такими орудиями обычно пользуются кузнецы, изготавливающие крупную и мелкую продукцию. То есть здесь представлены остатки небольшой кузнечной мастерской.

Более крупное скопление (№ IV) металлообрабатывающих орудий прослеживается на стыке квадратов XXXV и XLIV (рис. 123, IV). Здесь выявлено 20 инструментов: подставки-наковаленки для ковки — 5 и для раскатки листового металла — 2, гладилки-выпрямители — 5, молоток — 1, молоточек — 1, абразивы для металла — 3, оселки — 2, медное шило — 1. Судя по представленному набору, он принадлежал специалистам, работающим над изготовлением мелких металлических изделий и украшений.

На стыке квадратов XXXVI и XXXVII по соседству со скоплением IV обнаружена небольшая концентрация горнорудных и металлообрабатывающих орудий (рис. 123, V), образующая скопление № V. В него входят 13 изделий: рудотерка и пест для растирания рудных минералов, а также подставки-наковаленки для ковки — 4, гладилки-выпрямители — 3, молотки — 2, молоточек — 1, медное шило — 1. Налицо остатки мастерской по изготовлению мелких металлических изделий и украшений. Здесь же готовили небольшие порции руды для плавки.

Периферийно встречены небольшие группки орудий, связанных с производством ювелирных изделий. Одна обнаружена на стыке квадратов XXV и XXVI (рис. 123, XI), где встречено 5 орудий: подставки-наковаленки — 2, молоток — 1, гладилки-выпрямители — 2 (№ XI). Здесь, возможно, работал начинающий ювелир, осваивающий навыки металлообработки.

Отдельные находки металлообрабатывающих орудий встречены на периферийных квадратах LXV — две подставки-наковаленки и молоток; XXXII — подставка-наковаленка для ковки — 1 и молоточек — 1; VI — 2 гладилки-выпрямителя; VII — медное шило — 1; XII — 6 металлообрабатывающих орудий: подставки-наковаленки — 3, молоточек — 1, гладилки-выпрямители — 2 (рис. 123, XII). Возможно, что это остатки от металлообрабатывающего центра, слегка сместившиеся на периферийный участок.

Итак, на территории поселения Михайловка III обнаружен крупный металлообрабатывающий центр с остатками металлургического производства, кузнечной и ювелирной мастерской. Его выявлению способствовало функционально-планиграфическое исследование.

Кроме этого центра на территории поселения выявлены еще 3 кузнечных, 5 ювелирных мастерских меньшего масштаба и одна смешанного типа.

Нельзя не отметить наличие металлургического производства, разместившегося на площади металлообрабатывающего центра. Следует также подчеркнуть многоочаговое расположение скоплений, характеризующих остатки небольших мастерских, большая часть которых была связана с изготовлением мелких металлических изделий и украшений, сделанных преимущественно из тонких медных пластин.

Поражает открытие крупного металлообрабатывающего центра, впервые выделенного в обществах ямной культурной общности. В нем была сосредоточена основная работа, обеспечивавшая членов михайловской общины металлическими орудиями и предметами хозяйственно-бытового типа: гвоздями, скобками, рыболовными крючками и другими, а также украшениями. Судя по многоочаговому характеру мастерских и значительной коллекции металлообрабатывающих орудий, представляется, что металлообрабатывающее производство достигло достаточно высокого уровня, особенно в изготовлении мелких изделий. Именно последние являлись основной продукцией мастеров Михайловского поселения и, судя по количеству обнаруженных кузнечных и ювелирных мастерских на территории поселка, можно в порядке предположения поставить вопрос: не служила ли произведенная продукция для обмена с соседними племенами, а не только объектом внутреннего потребления? Может быть, именно выделившийся металлообрабатывающий центр выполнял функции главного производителя по выпуску массовой продукции как предмета обмена, а, возможно, работал уже на заказ? Но это только гипотеза, основанная на выявлении значительного количества на поселении металлообрабатывающих орудий и их концентрации на разных участках освоенной территории. Ведь ничего подобного не было обнаружено ни на одном памятнике позднеямного времени. Напомним, что развитие началось со среднего слоя, где впервые выделились две металлообрабатывающие мастерские общинно-ремесленного типа, которые дали резкий толчок в динамике местного производства. И результаты его, как и активные связи с балкано-карпатским металлургическим центром, налаженные через близких соседей трипольской группы (создавших уже свои Усатовский и Софиевский металлургические центры), от которых пришли знания, опыт, навыки, технология металлообрабатывающего производства (Черных 1978а: 64–65; Ключко 1994: 103,104), позволили перешагнуть традиционный консерватизм каменного века, обусловив качественный скачок во всех областях культуры, экономики, общественной организации, идеологии. И, что особенно интересно, именно в среднем слое появились следы многоочаговых мастерских.

Столь же децентрализованными оказались скопления изделий кремне- и камнеобрабатывающих производств, тесно связанных территориальными участками (рис. 124).

Среди рабочих площадок с остатками кремнеобрабатывающих изделий выделяются четыре крупных, содержащих свыше 125 находок, и пять небольших, насчитывающих от 40 до 55 изделий. Есть еще шесть скоплений с незначительным количеством предметов от 14 до 30 единиц и два — от 5 до 8 находок. Среди первых крупных скоплений большим коэффициентом изделий представлены скопления № 2, 3, 5 и 8 (рис. 124).

Скопление № 2, расположенное на стыке кв. III–IV и XXXI–XXXII (рис. 124, 2), включает 188 находок: отбойники — 34, ретушеры — 4, нуклеусы — 6, осколки нуклеусов — 35, отщепы — 107, осколки кремня — 2.

Скопление № 3, локализующееся на стыке квадратов XXXIII и XLII (рис. 124, 3), содержало 157 изделий: отбойники — 2, нуклеус — 1, осколок нуклеуса — 1, отщепы — 150, осколок кремня — 1 и осколки галек — 2.

Скопление № 5, обнаруженное на стыке квадратов V, VI, XXXIV и XXXV (рис. 124, 5), состояло из 125 предметов: отбойники — 12, ретушеры — 2, осколки нуклеусов — 6, отщепы — 104 и пластина — 1.

Скопление № 8, раскинувшееся на стыке кв. VII, XVI и XVII (рис. 124, 8), оказалось самым представительным — 213 находок: отбойники — 9, ретушер — 1, осколки нуклеусов — 59, осколки кремня — 6, осколки галек — 3, чешуйки — 2, отщепы — 133.

Среди пяти средних скоплений количественно выделяются скопления № 14, 9, 11, 4 и 12 (рис. 124).

Так, скопление № 14, расположенное на стыке квадратов LIII–LIV (рис. 124, 14) включало 54 находки: отбойники — 8, заготовка орудия — 1, нуклеусы — 3, осколки нуклеусов — 23, отщепы — 19.

Скопление № 9, занимавшее участки пограничных кв. XXXVI, XLV (рис. 124, 9), состояло из 53 изделий: отбойники — 9, ретушер — 1, нуклеус — 1, осколок нуклеуса — 1, отщепы — 38, осколки галек — 3.

Скопление № 11, локализующееся на границе квадратов XXXVII и XLVI (рис. 124, 11), содержало 49 единиц: отбойники — 10, заготовка орудия — 1, осколки нуклеусов — 9, отщепы — 27, осколки галек — 2.

Скопление № 4, расположенное на стыке кв. XLIII и XLIV (рис. 124, 4), включало 46 находок: отбойники — 12, заготовка орудия — 1, отщепы — 31, конкреции — 2.

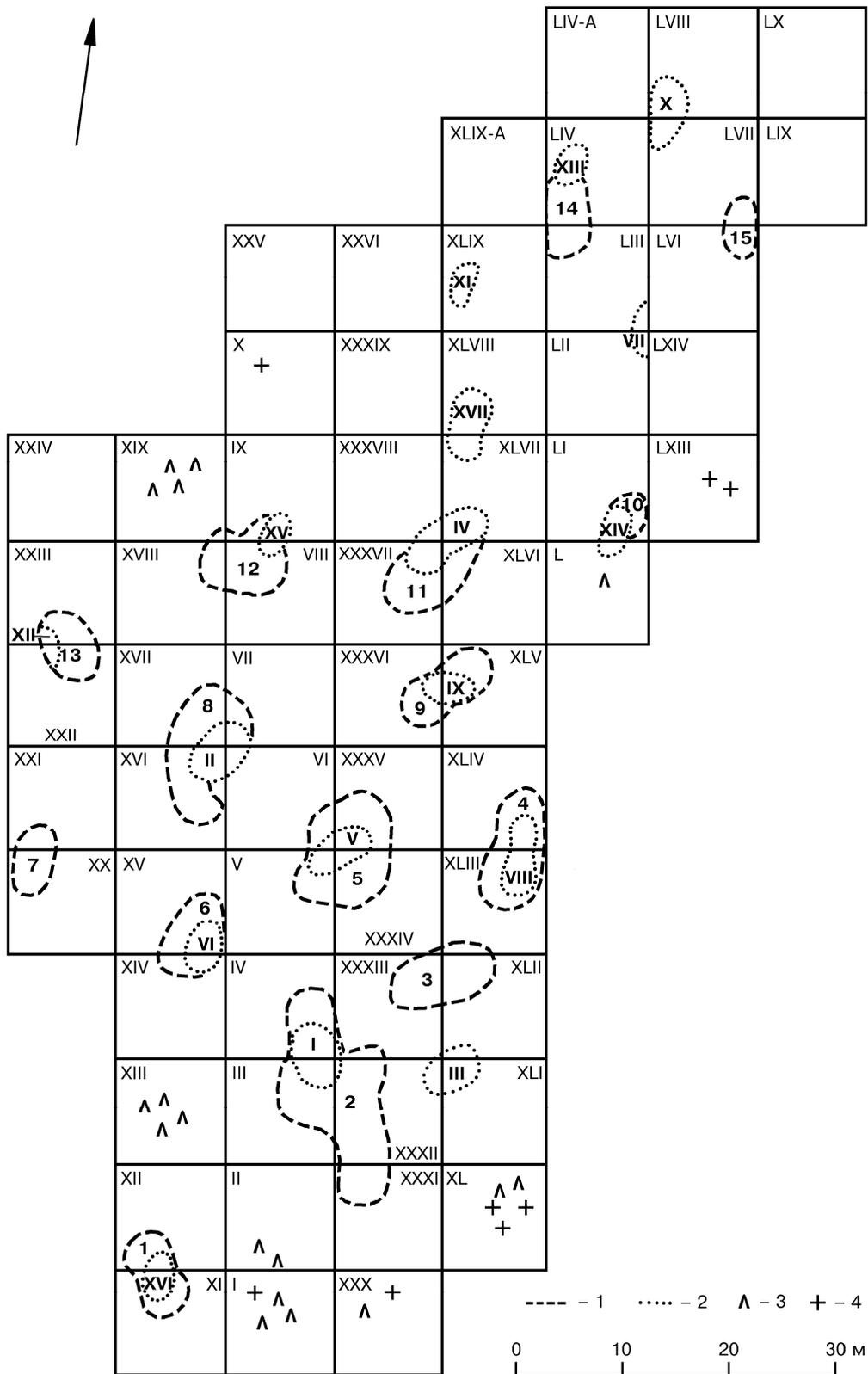


Рис. 124. Скопления орудий кремне- (1) и камнеобрабатывающих производств (2) и отдельные находки (3, 4) в верхнем слое:  
1, 2 — границы скоплений; 3 — отщепы; 4 — отбойники

Скопление № 12, локализуемое на стыке кв. VIII, IX и XVIII (рис. 124, 12), состояло из 39 предметов: отбойники — 5, ретушеры — 2, осколки нуклеусов — 8, отщепы — 18, осколки кремневых галек — 6.

Среди небольших скоплений можно отметить № 6, 7, 15 и 1. Из них № 7 (граница кв. XX, XXI) содержало 30 предметов: отбойники — 17, нуклеус — 1, осколки нуклеусов — 12 (рис. 124, 7); № 6 (стык кв. XIV, XV) — 28: отбойники — 13, осколки нуклеусов — 9, осколок кремня — 1 и осколки кремневых конкреций — 5 (рис. 124, 6); № 15 (стык кв. LVI, LVII) включало 19 изделий (рис. 124, 15): ретушеры — 2, осколки нуклеусов — 16, пластина — 1; № 1 (граница кв. XI, XII) — 14 (рис. 124, 1): отбойники — 4, осколки нуклеусов — 6, отщепы — 3 и кремневая галька — 1. Два оставшихся скопления — № 10 (кв. LI) и 13 (кв. XXII, XXIII) содержали единичные материалы. Из них первое, № 10, состояло из 8 единиц (рис. 124, 10): отбойники — 7, пластина — 1; № 13 — из 5 (рис. 124, 13): отбойники — 3, ретушер — 1 и осколок нуклеуса — 1.

Данные анализа вышеперечисленных скоплений позволяют говорить о существовании на Михайловском поселении децентрализованных рабочих площадок, используемых для расщепления кремня. Небольшое количество отходов производства свидетельствует об отсутствии здесь специализированных мастерских общинно-ремесленного плана и использования труда мастеров-профессионалов. Кроме того, сама продукция кремнеобрабатывающего производства тоже указывает на применение простейшей технологии в расщеплении кремня, базирующейся на употреблении ударной техники, не требующей труда специалистов. Исключение составляют двустороннеобработанные наконечники стрел, копий, ножи, выполненные руками мастеров-профессионалов, владеющих отжимной техникой ретуши высокого уровня. Однако специальных мастерских по их изготовлению не обнаружено.

К кремнеобрабатывающим рабочим площадкам вплотную примыкали камнеобрабатывающие производства, имеющие с ними общие площади. Достаточно обратиться к рис. 124, где отмечен факт их территориального сосуществования.

Из 16 скоплений с остатками камнеобрабатывающего производства выделяются 6, насчитывающие от 20 до 37 дифференцированных орудий, связанных с разными операциями по раскалыванию и оформлению камня и изготовлению каменных изделий. К их числу относятся специализированные площадки № I, IV, X, III, II и VII (рис. 124).

Скопление № I, расположенное на стыке кв. III, IV (рис. 124, I), включало 37 находок: пассивные и активные абразивы для обработки изделий с плоской и фигурной поверхностью — 8, абразив для оформления каменных топоров, тесел, долот — 1, абразивная пила — 1, сверла ручные — 3, развертка — 1, сверла станковые — 2, маховик — 1, отбойники — 20.

Скопление № IV (стык кв. XXXVII, XXXVIII, XLVII) состояло из 25 предметов (рис. 124, IV): пассивные и активные абразивы для обработки плоской и фигурной (объемной) поверхности — 6, абразивы для изготовления топоров, тесел, долот — 2, наковальня — 1, абразивная пила — 1, сверла станковые — 2, маховик для дискового сверла — 1, отбойники — 12.

Скопление № X (стык кв. LVII, LVIII) содержало 22 орудий (рис. 124, X): пассивные и активные абразивы для обработки изделий с плоской и фигурной (объемной) поверхностью — 8, абразив для формирования топоров, тесел, долот и т. п. — 1, абразивная пила — 1, сверло станковое — 1, отбойники — 11.

Скопление № III (стык кв. XXXII, XLI и XLII) насчитывало 21 орудие (рис. 124, III): пассивный абразив для обработки изделий с плоской поверхностью — 1, сверла ручные — 5, развертка — 1, маховик для дискового сверла — 1, отбойники — 13.

Скопление № II (стык кв. VI–VII, XVI–XVII) включало 20 орудий (рис. 124, II): пассивные и активные абразивы — 2, абразивы для обработки поверхности топоров, тесел и тому подобных изделий — 3, наковальни — 2, сверло ручное — 1, абразивная пила — 1, маховик для дискового сверла — 1 и отбойники — 10.

Скопление № VII (стык кв. LI–LIII) тоже включало 20 орудий (рис. 124, VII): пассивные и активные абразивы для оформления плоских и объемных поверхностей — 5, сверло ручное — 1, отбойники — 14.

На территории Михайловки III выделилось еще 5 средних скоплений — № VIII, VI, V, IX и XVII, насчитывающих от 14 до 18 находок.

Скопление № VIII (стык кв. XLIII, XLIV) состояло из 18 орудий (рис. 124, VIII): пассивные и активные абразивы для обработки плоских и объемных поверхностей — 6 и отбойники — 12. Скопление № XVII (стык кв. XXXVII, XLVIII) содержало также 18 орудий (рис. 124, XVII): пассивные и активные абразивы для обработки плоских и фигурных поверхностей — 6, абразив для шлифования топоров, тесел и тому подобных предметов — 1, отбойники — 11. Скопление № VI (стык кв. XIV, XV) включало 17 аналогичных орудий (рис. 124, VI): пассивные и активные абразивы — 3, наковальня — 1, отбойники — 13. Скопление № V (стык кв. V, XXXV) содержало 15 орудий (рис. 124, V): пассивные и активные абразивы — 2, абразивы для оформления топоров, тесел, долот — 2, развертка — 1 и отбойники — 10. Скопление № IX (стык кв. XXXVI, XLV) насчитывало 13 орудий (рис. 124, IX): пассивный абразив — 1, сверла станковые — 2, маховик для дискового сверла — 1, отбойники — 9.

Кроме них на территории поселения встречены небольшие скопления, содержащие единичные орудия — от 4 до 9 единиц. Таких зафиксировано 6 группировок: № XI–XVI. Причем это были именно обрабатывающие орудия, а не изделия повседневного пользования. Так, скопление № XIV (стык кв. L, LI) включало 9 орудий (рис. 124, XIV): абразив для шлифовки каменных изделий с плоской поверхностью — 1 и отбойники — 8. Скопление № XIII (кв. LIV) — 7 таких предметов (рис. 124, XIII): пассивные

и активные абразивы для обработки изделий с плоской и объемной поверхностью — 5 и отбойники — 2. Скопление № XV (стык кв. VIII, IX) и XVI (стык кв. XI, XII) содержали по 6 орудий, среди которых пассивные и активные абразивы — 1 и 2 соответственно и отбойники — 5 и 4. В двух скоплениях № XI (кв. XLIX) и № XII (стык кв. XXII и XXIII) встречено по 4 орудия (рис. 124). В скоплении № XI выявлены пассивные и активные абразивы — 3 и абразив для изготовления топоров, тесел и тому подобных изделий — 1. В № XII — сверло станковое и отбойники — 3.

Производственная ориентация зафиксированных скоплений, судя по содержанию в них орудийному набору, слегка различается. Так, 6 крупных скоплений (№ I–IV, VII и X) с дифференцированным составом орудий характеризуют остатки мастерских, ориентированных на изготовление разнообразных каменных изделий, включая орудия труда и другие предметы, с помощью пикетажной, абразивной и ударной техник, в том числе оббивку в целях придания заготовке нужной формы. В технических операциях использовались приемы пиления абразивными пилками, сверления ручными и станковыми сверлами. Абразивные орудия использовались также для шлифования и полирования изготавливаемых предметов.

Весьма значительный количественный показатель занятых в этих мастерских орудий, их дифференцированность, а также полифункциональность некоторых из них свидетельствуют о большом объеме выпускаемой продукции и разнообразии используемых технических приемов, начиная от подготовки из исходного сырья полуфабриката и заканчивая производством крупных и мелких каменных изделий с помощью пикетажа, шлифовки поверхности и пришлифовки рабочих лезвий. Причем даже художественное оформление таких изделий, как, например, каменные булавы и секира с каннелюрами, выполнялись присутствующими орудиями. Естественно, в этих мастерских были заняты профессиональные специалисты, обслуживающие всю общину.

Оставшиеся скопления содержали близкий набор орудий, но по количественному и качественному составу довольно ограниченный. Скорее всего в этих мастерских трудились индивидуальные мастера, специализировавшиеся на изготовлении шлифованных изделий, предварительно подготовленных точечной техникой. Все они содержат разные абразивы и отбойники, в одном случае дополненные станковыми сверлами (например, скопление № IX). Ими могли делать шлифованные топоры, тесла, долота, наковальни, оселки, гладилки, подставки-наковаленки, культовые престижные предметы, украшения. Словом, это были изделия, пользующиеся большим спросом в хозяйственно-производственной и престижно-культовой сфере. Для выполнения таких работ нужны профессиональные навыки обработки камня с использованием дифференцированной технологии и тенденцией к сохранению стандартности формы, размеров, веса изготавливаемых изделий и даже стремлением придать им эстетичность. Представляется, что таким трудом занимались мастера-профессионалы, ставшие своего рода ремесленниками, обслуживавшими своей продукцией всю михайловскую общину. На появление общинного ремесла указывают массовость и качественность обработки каменных изделий, сложность и многообразие приемов изготовления, повторяемость этих приемов, доведенных до уровня стандартности, высокий профессионализм производителей. В таком плане могли работать мастера, оставившие скопления № V, VI, VIII, IX, XI, XIII–XVI.

Таким образом, и в камнеобрабатывающем производстве, как и в металлообработке, можно наблюдать качественный скачок, стимулировавший создание многоочаговых мастерских общинно-ремесленного типа, в том числе многофункциональных, производящих разные виды изделий (скопления № I–IV, VII и X).

Функционально-планиграфический анализ кожеобрабатывающих орудий позволил выявить 9 специализированных скоплений с разной концентрацией находок (рис. 125). По количественному показателю последние можно подразделить на три группы. К первой отнесены скопления № I и № VIII, содержащие 70 и 85 дифференцированных орудий. Ко второй — скопления № III, VI и IX со средним содержанием орудийного набора от 35 до 49 изделий. К третьей — скопления № II, IV, V и VII, насчитывающие от 19 до 27 кожевенных инструментов. Каков их набор?

Скопление № VIII (стык кв. LII, LIII, XLIX) — самое крупное (рис. 125, VIII) — 85 орудий: скребки — 17, проколки кремневые — 3, кожевенные ножи — 4, костяные шилья — 59 и проколки — 2.

Скопление № I (стык кв. XXXI, XXXII, XL и XLI) включало 70 дифференцированных орудий (рис. 125, I): скребки — 47, двуручный струг — 1, костяные шилья — 16 и проколки — 5, ложило — 1.

Из числа средних скоплений нужно отметить скопление № IX (кв. LVII), состоящее из 49 орудий (рис. 125, IX): скребки — 25, кожевенные ножи — 2, костяные шилья — 20 и проколки — 2. Скопление № VI (стык кв. VII, VIII, XVIII) — 40 орудий (рис. 125, VI): скребки — 31, двуручные струги — 2, ложило — 1, костяные шилья — 6. Скопление № III (граница кв. XIV, XV, XX) содержало 35 орудий (рис. 125, III): скребки — 23, стамеска — 1, костяные шилья — 7 и проколки — 4.

Из незначительных (по количеству изделий) четырех скоплений самыми представительными оказались три. Скопление № II (стык кв. III, IV, XIII) дало 27 орудий (рис. 125, II): скребки — 20, кожевенные ножи — 3, стамески — 3, ложило — 1. Скопление № V (граница кв. XXXVI, XXXVII) включало 23 орудия (рис. 125, V): скребки — 14, кожевенные ножи — 3, стамески — 4, кремневая — 1 и костяная — 1 проколки. Скопление № IV (стык кв. XXXIV, XLIII) содержало 22 орудия (рис. 125, IV): скребки — 6, ложило — 1, костяные шилья — 14 и проколка — 1.

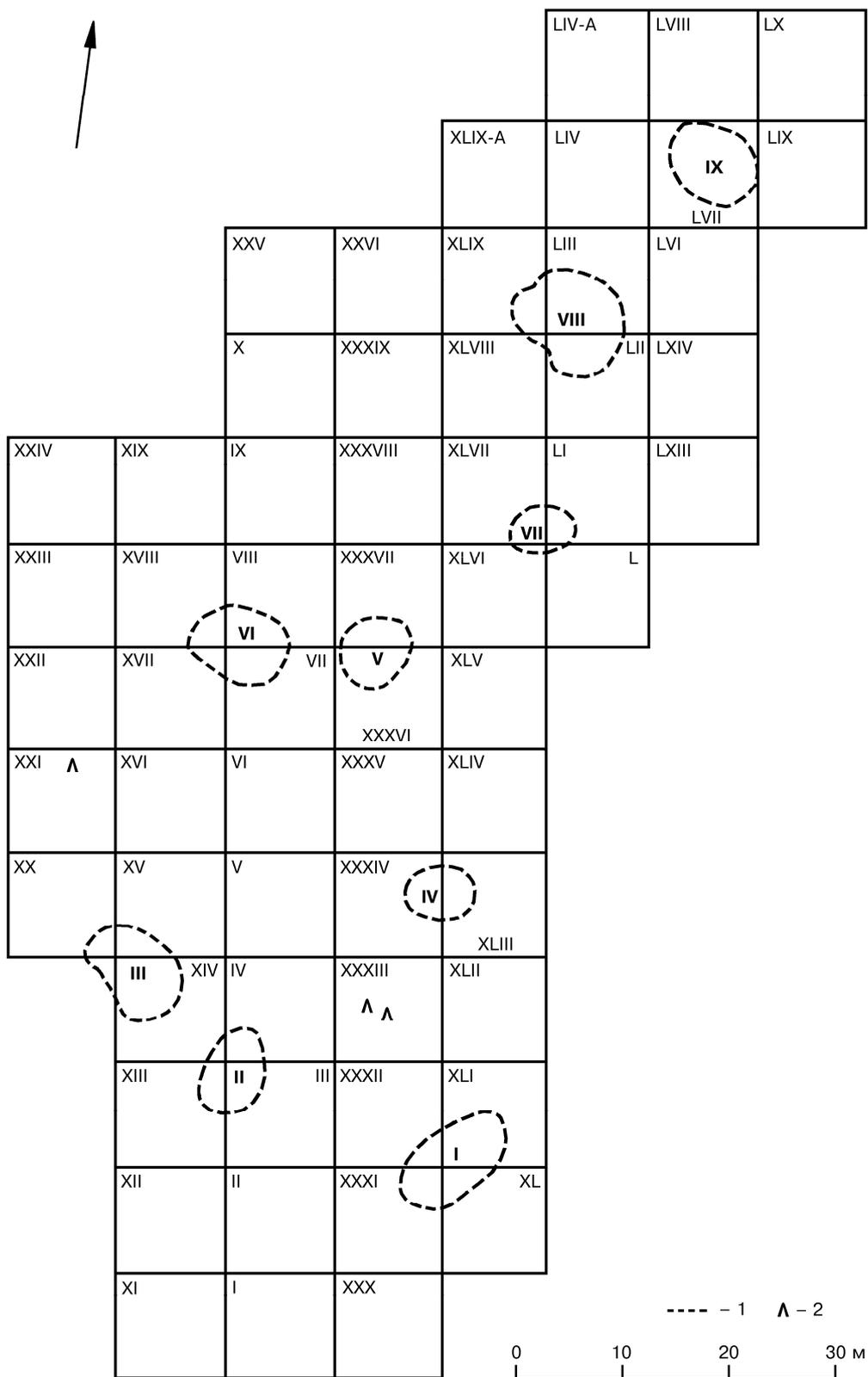


Рис. 125. Скопления коженных орудий в верхнем слое: 1 — границы скоплений; 2 — отдельные находки

Еще одно скопление № VII (граница кв. XLVII и LI) насчитывало 19 орудий (рис. 125, VII): скребки — 4, стамески — 2, костяные шилья — 12 и проколка — 1.

Глядя на содержимое названных скоплений, можно заметить следующее. Из девяти зафиксированных скоплений три оказались остатками мастерских смешанного типа, совмещающих обработку шкур и шитье из выделанных шкур и кож изделий (№ I, III, IX). Три мастерские работали по выделке

шкур и кож (№ V, VI и II). Три служили пошивочными мастерскими из выделанной продукции (№ IV, VII, VIII). Среди последних высоким количественным показателем выделилась мастерская № VIII, в которой было занято 85 дифференцированных орудий, связанных с раскроем выделанных шкур и кож, подкабливанием плохо обработанных участков и шитьем из подготовленных материалов разнообразных изделий. Среди них может быть одежда, головные уборы, обувь, постельные подстилки и одеяла, посуда и другие предметы повседневной жизни и быта. Это была крупная пошивочная мастерская, выполнявшая заказы членов михайловской общины и обеспечивавшая их необходимой продукцией. Надо полагать, что здесь трудились профессионалы пошивочного дела, умеющие справляться с таким трудным материалом, каким являются шкуры и кожа. Об этом можно судить по нашим многочисленным экспериментам, проведенным на территории Украины, Молдовы, Кавказа, Средней Азии (Коробкова 1974; 1975; 1980), где осуществлялась обработка шкур, выделка кож и шитье одежды по рисунку на трипольском сосуде.

Кроме данной мастерской, функционировали еще два небольших пошивочных производства, расположенных на других участках Михайловского поселения, где, возможно, трудились индивидуальные специалисты (№ IV, VII).

От крупной мастерской смешанного типа дошли остатки орудий, представленных в скоплении № I, задействованных в обработке шкур и выделке кож и в шитье из них изделий. С первой операцией было связано 47 скребков, двуручный струг, ложило. Со второй — 21 костяное шило и проколка. Эти обе операции могли совмещать работающие здесь скорняки. Здесь, возможно, трудился небольшой коллектив мастеров, поставивших свою работу на поток. Возможно, что они входили в группу общинных ремесленников, снабжающих население массовой скорняжно-пошивочной продукцией. Свидетельством этому служит крупный и дифференцированный набор скребков, с помощью которых осуществлялась подобная специфическая работа, требующая соблюдения условий и последовательности операций, определенных навыков, качественного труда профессионалов. Такие крупные скопления разнообразных скребковых орудий в ямной культурной общности встречаются впервые. Потенциал скребков и их возможность производить самые разные операции достаточно значительны, а изношенность их рабочих краев столь сильна, что дает основание говорить о большом объеме выпускаемой с их помощью меховой и кожевенной продукции.

Остатки орудий в скоплениях № III и IX тоже свидетельствуют о смешанном профиле работы данных мастерских. И если в мастерской № I, судя по соотношению оставшихся орудий, преобладали операции, связанные с обработкой шкур и выделкой кож, то в № IX шитье и обработка представлены равными долями орудий. Последние позволяют думать, что оба профиля скорняжной мастерской занимали одинаковое место и были взаимосвязаны. Скопление № III, судя по количественному показателю орудий, фиксирует преобладающую роль кожеобрабатывающих орудий над пошивочными. Вероятно, обе вышеназванные мастерские пользовались индивидуальным трудом специалистов.

Скопления № V, VI и II демонстрируют остатки скорняжных мастерских, ориентированных только на обработку шкур и выделку кож, то есть на изготовление меховых и кожаных изделий. В скоплении № II костяные шилья и проколка полностью отсутствуют. А в скоплениях № V и VI последние занимают десятую и шестую части от всего орудийного набора соответственно. Не исключено, что продукция трех названных мастерских, обслуживающихся индивидуальными мастерами, поставлялась в пошивочную мастерскую № VIII, работающую на готовом обработанном материале. Возможно, ею пользовались и пошивочные мастерские № IV и № VII.

Таким образом, на Михайловском поселении в период его освоения группой позднеямных племен функционировали две общинно-ремесленные мастерские смешанного и пошивочного профиля, а семь представляли собой производства индивидуального труда. Последние подразделялись по производственному профилю на мастерские смешанного (№ III, IX), только скорняжного (№ V, VI и II) и только пошивочного (№ IV, VII) типов.

Результаты функционально-планиграфического анализа орудий верхнего слоя позволили выявить 15 рабочих площадок, на которых расположились скопления деревообрабатывающих инструментов (рис. 126). По количественному признаку последние можно подразделить на 3 группы: крупные, средние и мелкие. К первым отнесены 4 скопления, насчитывающие свыше 20 дифференцированных орудий (№ 5, 8, 9, 13). Ко вторым — 6 (№ 4, 7, 10, 11, 14, 15). Они представлены коллекциями от 10 до 17 орудий. К третьей — 5 (№ 1, 2, 3, 6, 12), включающие от 5 до 9 изделий.

Скопление № 5 (стыки кв. IV, V, XXXIII, XXXIV) представлено 29 орудиями (рис. 126, 5): проушные топоры — 10, тесла — 4, топоры — 2, долота — 3, стамески — 2, скобели — 5, строгальный нож — 1, резчики — 2. Скопление № 8 (стык кв. XVI и XVII) содержит 28 орудий (рис. 126, 8): топоры — 10, долота — 6, стамеска — 1, скобели — 11. Скопление № 9 (стык кв. VI, XXXV, XXXVI) дало 22 орудия (рис. 126, 9): проушные топоры — 7, долота — 4, скобели — 10, тесло — 1. Скопление № 13 (границы кв. XLIX и LIII) состояло из 20 предметов (рис. 126, 13): проушные топоры — 7, долота — 2, скобели — 8, строгальные ножи — 2, пилка — 1.

Орудия средних скоплений распределились следующим образом. Скопление № 11 (стык кв. VIII, XXXVII, XXXVIII) содержало 17 орудий (рис. 126, 11): долота — 2, тесла — 3, топоры — 2, скобели — 7,

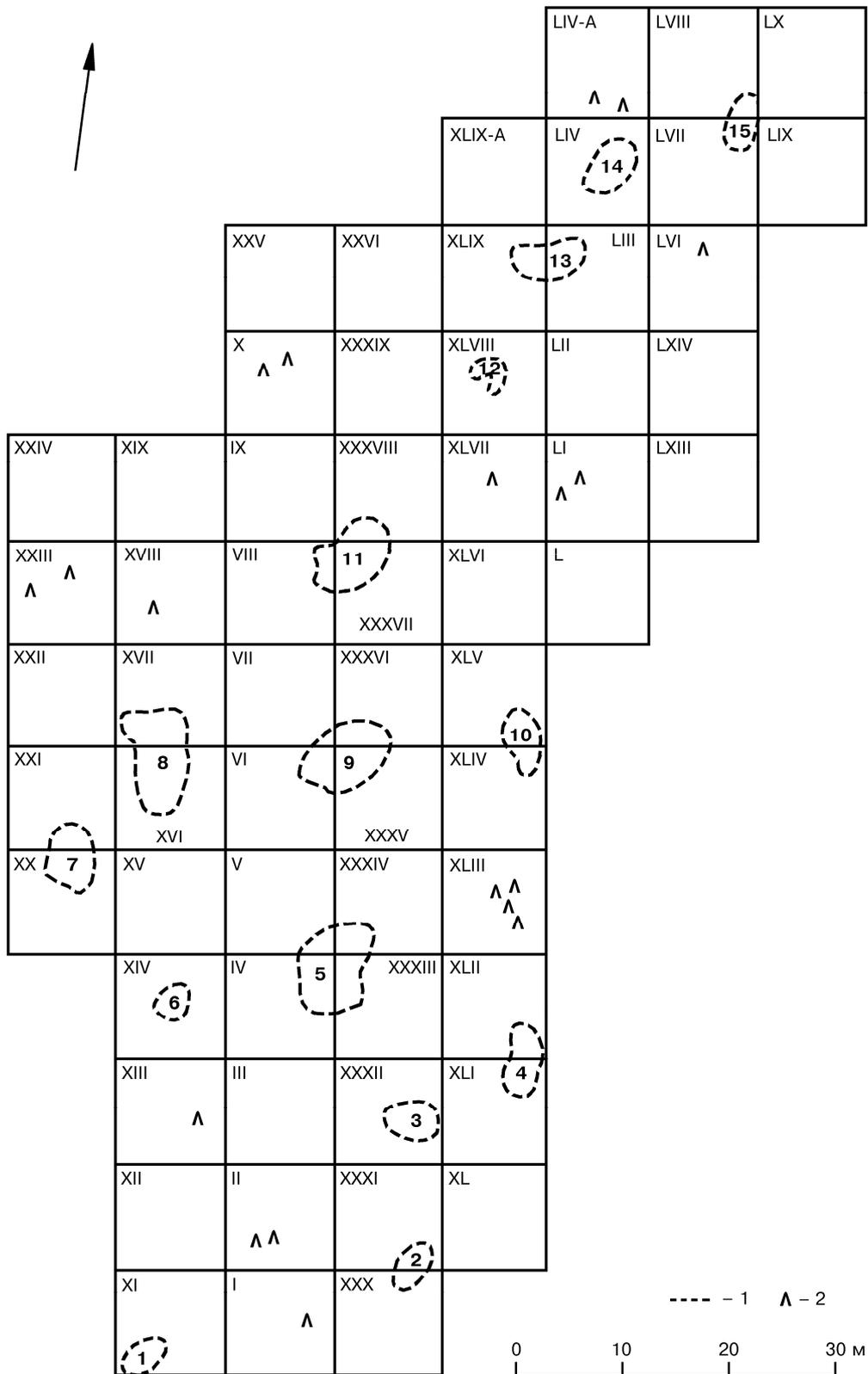


Рис. 126. Скопления орудий деревообработки в верхнем слое: 1 — границы скоплений; 2 — отдельные находки  
 стругальные ножи — 3. Скопление № 7 (стык кв. XX и XXI) включало 15 орудий (рис. 126, 7): проушные топоры — 7, тесло — 1, долота — 2, скобели — 5. Скопление № 4 (стык кв. XLI, XLII) представлено 14 изделиями (рис. 126, 4): проушные топоры — 8, клин — 1, пила — 1, скобели — 4. Скопление № 10 (стык кв. XLIV, XLV) представлено 12 орудиями (рис. 126, 10): проушные топоры — 8, стамеска — 1, скобели — 3. Скопление № 14 (кв. LIV) состояло из 10 орудий (рис. 126, 14): проушные топоры — 2,

тесла — 4, долото — 1, скобели — 3. Скопление № 15 (стык кв. LVII и LVIII) дало тоже 10 предметов (рис. 126, 15): проушные топоры — 2, топорик — 1, клин — 1, скобели — 5, резчик — 1.

Среди мелких скоплений три насчитывают по 9 орудий. Это скопление № 1 (кв. XI), содержащее проушные топоры — 7 и тесла — 2 (рис. 126, 1); скопление № 2 (стык кв. XXX и XXXI): проушные топоры — 3, стамеска — 1, скобели — 2, резец — 1, сверло — 1, развертка — 1 (рис. 126, 2); скопление № 3 (кв. XXXII), состояло из проушных топоров — 2, топорика — 1, стамески — 1, скобелей — 4, резчика — 1 (рис. 126, 3). Скопление № 6 (кв. XIV) дало 7 орудий (рис. 126, 6): проушные топоры — 5, скобель — 1, строгальный нож — 1. Скопление № 12 (кв. XLVIII) состояло из 6 орудий (рис. 126, 12): проушные топоры — 4 и скобели — 2.

Анализ участков концентрации находок показал их единообразие. Различия прослеживались лишь по количественному показателю и присутствию разного числа проушных топоров. Везде встречаются сочетания крупных рубящих, обтесывающих, долбящих и мелких плотницких орудий, занятых в скоплениях, строгании, пиления, прорезании дерева. То есть на одной площадке выполнялись крупные операции по дереву и мелкие плотницкого типа работы. Вместе с тем среди них выделяются крупные скопления, содержащие по 29, 28 разнообразных орудий, в числе которых больше половины принадлежит рубящим изделиям, орудиям обтески и долбления — проушным топорам, теслам, долотам и только третья часть — скобелям, стамескам, строгальным ножам, резчикам. Единично встречаются пилки. Подразделить крупные орудия на какие-то узкофункциональные группы и связать с конкретными видами деревообрабатывающих работ не представляется возможным. Так, например, топоры могли использоваться в перерубании стволов, подготовке столбов и стропил для сооружения жилищ, хозяйственных построек, заготовки топлива и т. д. Однако их концентрация на отдельных участках свидетельствует, что именно на этой территории производились какие-то фундаментальные работы, возможно, специализированного толка, например, изготовление деревянных колес для повозок и самих повозок, лодок, орудий труда, посуды и тому подобных изделий. Но определить точно, что производилось на данной конкретной площадке, затруднительно. Можно лишь предполагать, что солидные и, возможно, дифференцированные работы производились на местах расположения крупных скоплений (№ 5, 8, 9, 13). И, наоборот, средние и мелкие скопления были нацелены на изготовление каких-то конкретных предметов. В этом плане привлекает внимание мелкое скопление № 1, расположенное на периферии поселения в кв. XI. В него входят только проушные топоры — 7 и тесла — 2. Такой набор явно указывает на выполнение специфической работы. К остаткам подобного типа мастерских можно предположительно отнести скопление № 7, тоже занимающее периферийную позицию (кв. XX, XXI) и содержащее в основном орудия рубки, тесания и долбления. Таковы скопления № 4, 10, 12, где рубящих орудий, по сравнению с мелкими инструментами, больше чем в 2 раза. При сопоставлении с ними скопления № 11, 14 выделяются долбяще-обтесывающими и скобящими орудиями, где ни одного проушного топора не встречено. По избирательному составу орудий в скоплениях № 2 (кв. XXX, XXXI), включающему на 2/3 мелкие орудия, можно предполагать, что здесь велись плотницкие работы.

Такова картина функционально-планиграфического распределения материалов деревообрабатывающего производства. В настоящее время можно говорить лишь о предположительном профиле выделенных на поселении производственных участков, связанных с проведением тех или иных технологических операций. Вместе с тем такие дифференцированные работы как рубка деревьев, строительное дело, изготовление колес для повозок, лодок, посуды, орудий труда и других, отличающихся своей спецификой, безусловно, относились к разряду мастерских, в которых работали высококвалифицированные специалисты. Однако конкретная направленность их не ясна. Лишь скопления с большим количеством орудий могут служить свидетельством о разнообразных видах производимых там работ и значительном объеме выпускаемой продукции. Многоочаговое распространение скоплений тоже может указывать на дифференциацию деревообрабатывающего производства.

Попытка провести функционально-планиграфический анализ других групп орудий не дала результатов. Так, орудия костеообрабатывающего производства не образовывали скоплений и носили децентрализованный характер. В разрозненном виде они встречены почти во всех квадратах. Только на стыке кв. II, III обнаружено небольшое скопление из 10 орудий: абразивы для заточки и заострения костяных шильев, игл, проколов — 4, скобели — 2, резчик — 1, резцы — 2 и сверло — 1; такое же скопление прослеживается в кв. III, IV — 8 скобелей, 1 абразив для костяных шильев, игл и 1 резчик; в кв. VIII, IX — 5 скобелей, 1 сверло и 1 резец; кв. XII, XIII — 5 скобелей. Находки так малочисленны, что говорить о функционировании каких-либо костеообрабатывающих мастерских на поселении не приходится. Можно предположить только, что оба скопления были связаны с изготовлением костяных шильев, игл, спиц и тому подобных изделий.

Та же картина наблюдается с орудиями ткачества, которые изредка образовывали скопления от 6 до 16 единиц, что замечено в кв. LI, LII — 8; XLVI, XLVII — 10; XLII, XLI — 12; XXXVII — 15. Только на стыке кв. IV, V обнаружено 25 керамических пряслиц и их заготовок. В целом это остатки от разных ткацких станков. Аналогичная ситуация сложилась вокруг прядильного производства: маховички (напрясла) от веретен встречены в виде отдельных небольших группировок.

Таким образом, ткачество и прядение носили децентрализованный характер.

Совершенно неожиданные результаты дал функционально-планиграфический анализ зернообрабатывающих орудий. Картина их распространения в основном традиционна. Зернотерка и пест или песты к ней обнаружены в разных квадратах центрального холма: XIII, XIV, XXVII, XLIII, LI, LVII. Вместе с тем на стыке кв. XLIX и LIII найдены две зернотерки, четыре песта и землекопалка. В кв. XLVIII и LI открыты 3 зернотерки, 4 песта и 1 вкладыш серпа. На стыке кв. XXXIV и XXXV обнаружено уже 12 орудий: 3 зернотерки, 8 пестов, 1 вкладыш серпа. Но все рекорды побили два скопления № 1 и 2, представленные 23 и 22 орудиями. Первое расположено на стыке кв. III, XXXI, XXXII и включало 10 зернотерок, 2 куранта, 8 пестов, 3 вкладыша серпа. Второе занимало участок на стыке кв. IV, V, XXXIII, XXXIV и содержало 9 зернотерок, 11 пестов и 2 вкладыша серпа. Такое изобилие зернообрабатывающих орудий, сконцентрированных на двух соседних площадках, вызывает не только интерес, но и объяснения. Напомним, что в нижнем и среднем слоях Михайловского поселения зернотерки с пестами обнаружены возле жилищ. Здесь, в верхнем слое, они образуют высокий количественный показатель и локализуются как в разрозненном, так и концентрированном виде. В этом плане поражают 2 соседних скопления, сосредоточивших больше половины всех зернообрабатывающих орудий поселка. По-видимому, они являлись собственностью общины (а может быть, выделившегося лидера), а разрозненные — индивидуальной. Именно здесь были обнаружены крупные зернотерки длиной 50–60 см, рассчитанные на обработку значительного объема зерна, и двуручные куранты. Скорее всего, этими орудиями пользовались в период особых торжеств, ритуальных действий, когда собирались все члены общины. И в этом случае требовались большие запасы зернообрабатывающей продукции. Такая концентрация специфических находок встречена впервые. Это своего рода ручные примитивные мельничные жернова, которые использовались в особых случаях.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, функционально-планиграфическое исследование материалов трех культурных слоев Михайловского поселения дало исключительно интересную и принципиально важную информацию. Ее результатом явилось восстановление внутренней производственной структуры памятника эпохи энеолита, ранней и средней бронзы, что сделано впервые. Четко проявилось отсутствие централизованных производств в нижнемихайловском поселке, где основная жизнь проходила вне жилищ, вокруг вытянутых в одну линию глинобитных очагов, рядом с которыми остались многочисленные фрагменты керамики и разбитые кости домашних и диких животных. В четырех жилищах найдены повседневные орудия, да и то незначительной выборкой. Этот поселок характеризуют два скопления изделий, связанных с расщеплением кремня. Одно из них, более крупное, локализовалось рядом с жилищем I. Второе, небольшое — по соседству с жилищем II. Это были рабочие площадки, которыми пользовались члены михайловской общины, получая для себя необходимые заготовки.

В период существования поселения Михайловка II появились некоторые изменения в производственной деятельности и ее организации. Как и в нижнем слое, в среднем продолжают функционировать рабочие площадки по расщеплению кремня и получению заготовок, локализованные вокруг жилищ I и II, III–IV–V и VII–VIII. Они еще не были остатками специализированных мастерских с большим количеством нуклеусов, осколков, отходов техники расщепления, отбойников, в которых работали мастера-профессионалы. Уровень техники расщепления был таков, что эти операции мог производить любой член общины, не нуждающийся в особых навыках. Кроме того, здесь еще не прослеживается стандартизация заготовок. Получаемые отщепы грубые, с массивными ударными площадками и сильно выпуклым бугорком. Здесь еще нет высококачественно выполненных орудий, которые можно было бы принять за продукт мастера-профессионала. Но зато именно в этом слое появились первые свидетельства возникновения металлообработки. И не просто децентрализованной, а выделенной в две специальные небольшие мастерские, работающие уже на общинно-ремесленном уровне. На территории Михайловки II выявились также 2 кожевенные площадки, расположенные между I и II жилищами и VII и VIII, демонстрирующие зачатки специализированных мастерских.

Производственная структура верхнего слоя производит впечатление целой разветвленной сети дифференцированных мастерских, носивших мнооочаговый характер.

Во-первых, здесь четко выделился крупный металлообрабатывающий центр (скопление № I) общинно-ремесленного уровня с остатками металлургического производства, кузнечной и ювелирной мастерской. Аналогичной направленности была небольшая мастерская смешанного типа, вскрытая на месте скопления № II. Во-вторых, прослежено функционирование трех кузнечных (скопления № VIII, IX, X) и пяти ювелирного типа мастерских (скопления № III–VII), работающих на изготовление мелких металлических изделий и украшений. В-третьих, поражает многоочаговый характер металлообрабатывающих мастерских (рис. 123), большая часть которых была связана с производством мелких металлических изделий и украшений, выполненных из медных пластин. В-четвертых, наличие такого значительного количества металлообрабатывающих мастерских, включая крупный центр с его дифференцированной направленностью, свидетельствует о достаточно высоком уровне металлообрабатывающего производства у населения позднего времени.

Децентрализованными были скопления кремне- и камнеобрабатывающих орудий, расположенных вплотную друг к другу, зачастую имеющих общие территориальные площади. Среди них выделены 4 крупных, 5 средних и 6 мелких скоплений, соответствующих остаткам рабочих участков, где производилось расщепление кремня (рис. 124). Это были рабочие площадки общего пользования, не требующие в силу несложной технологии труда специалистов-профессионалов.

Столь же распространенными были камнеобрабатывающие производства, остатки которых представлены в 16 неравнозначных скоплениях (рис. 12, 4), связанных с дифференцированными операциями. По характеру находок 6 крупных скоплений с разнообразным составом орудий отражали остатки мастерских, ориентированных на изготовление разных каменных изделий. В них трудились подлинными специалистами, профессионалы своего дела, снабжающие высококачественной продукцией всю общину.

Десять мастерских, обеспеченных такими же орудиями, но в меньшем количестве, обслуживались отдельными мастерами, изготовлявшими шлифованные и полированные изделия путем применения сначала пикетажной, затем абразивной техники. Среди последних могли быть топоры, тесла, долота, металлообрабатывающие орудия, престижно-культурные предметы. Высокое качество технологии этих изделий, их массовость и стандартизация позволяют говорить об определенном профессионализме исполнителей этой общинно-ремесленной продукции. Последнее подтверждается и многоочаговым характером распространения камнеобрабатывающих производств и их дифференцированным качественным орудийным набором, выполняющим сложные многоактные технологические операции.

В ходе функционально-планиграфического анализа материалов верхнего слоя удалось выделить 9 скоплений с кожеобрабатывающими орудиями (рис. 125). По количеству и характеру содержимых находок здесь вычленились три группы с большим, средним и малым содержанием дифференцированных находок. Среди них выделяются остатки крупных пошивочной мастерской (скопление № VIII) общинно-ремесленного типа и скорняжно-пошивочной (скопление № I) такого же уровня. Кроме них, выделены две небольшие пошивочные (№ IV, VII), три только скорняжные (№ II, V, VI) и две мастерские (№ III, IX) смешанного типа индивидуального плана. Таким образом, в период позднемного времени на Михайловском поселении функционировали две крупные общинные ремесленные мастерские и семь небольших, в которых использовался индивидуальный труд. Причем одни из них ориентировались только на обработку шкур и выделку кож, вторые служили только пошивочными производствами, третьи сочетали и ту, и другую работу. Можно предполагать, что пошивочные мастерские работали на продукции, изготавливаемой скорняжной отраслью.

На центральном холме выявились еще 15 рабочих площадок деревообрабатывающего производства с близким набором орудий труда, но разным количественным показателем. Вместе с тем повторяемость встречаемых орудий не позволяет определить конкретность выпускаемой в мастерских продукции. Одно можно сказать, что среди них есть крупные скопления (№ 5, 8, 9, 13), отражающие остатки мастерских, где производилась дифференцированная работа. Какая именно? Об этом можно судить лишь по дошедшим до нас готовым изделиям, выполненным из дерева, остаткам жилищ, хозяйственных построек, погребальным камерам и другим, где использовалось дерево.

Костообрабатывающее производство носило децентрализованный характер. Каких-либо крупных скоплений орудий на территории поселения не обнаружено, за исключением двух, где были сосредоточены орудия, связанные с изготовлением костяных шильев, проколов, игл, спиц, булавок и тому подобных вещей. Такая же картина сложилась с ткацким и прядильным производствами, детали от которых сохранились небольшими группками от 6 до 16 единиц и были распространены почти на всех участках поселения. Функционально-планиграфический анализ зернообрабатывающих орудий выявил поразительную картину их концентрации. При наличии традиционного распространения зернотерок, пестов, не образующих скоплений, что наблюдалось и на раннем Михайловском поселении, в верхнем слое впервые обнаружилось два крупных скопления, расположенных на соседних участках. Одно с 23 орудиями занимало стык кв. III, XXXI, XXXII, второе с 22 такими же орудиями расположено на границе кв. IV, V, XXXIII, XXXIV. Оба скопления дали 19 зернотерок, 2 куранта, 19 пестов и 5 вкладышей серпов. Среди первых обнаружены крупные зернотерки длиной 55–60 см, соседствующие с небольшими, традиционными орудиями. Думается, что этот комплекс являлся собственностью общины или ее лидера. Здесь было сконцентрировано мукомольное и крупяное производства, где работа велась в особых случаях.

Такова картина производственной структуры Михайловского поселения на разных этапах его освоения. Здесь можно наблюдать эволюционное поступательное развитие ряда прогрессирующих производств и их многоочаговое распространение. Среди них следует назвать металлообрабатывающий центр, кузнечные и ювелирные мастерские, серию камнеобрабатывающих, кожевенных, пошивочных и деревообрабатывающих производств общинно-ремесленного и индивидуального плана, носящих многоочаговый характер. Такая картина открыта впервые для комплексов позднемногой культурной общности. Она служит конкретным свидетельством много- и разнопланового развития производств михайловской общины. А дифференциация кожевенного производства с четким подразделением на скорняжную и пошивочную служит ярким примером углубленной конкретной специализации этой отрасли как отражение высокого уровня развития скотоводства.

## Заключение

Комплексное изучение материалов Михайловского поселения на всех этапах его существования и развития привело к интересным, принципиально важным и порой неожиданным результатам. Впервые удалось охарактеризовать индустрии трех культурных слоев, принадлежащие населению Михайловки I, II и III. Выявлена специфика каждой и осуществлена привязка орудий к конкретным производствам, рассмотрена их локализация в пределах площади трех поселений. Материалы нижнего культурного слоя, составляющие основу нижнемихайловской культуры, свидетельствуют о скотоводческой направленности ее носителей, базирующейся на разведении мелкого, меньше — крупного рогатого скота. Практиковался отгонный и придомный тип скотоводства, производственная деятельность была тесно связана с основой хозяйства и ориентирована на переработку продуктов скотоводческой отрасли. Это была обработка шкур и выделка кож, изготовление из них необходимых для жизнеобеспечения изделий, прядение шерстяных нитей и производство тканей. Работа протекала в основном возле жилищ.

Каждая малая система обеспечивала себя всем необходимым. Концентрацию составляли только изделия, связанные с расщеплением кремня и получением заготовок для орудий. Эти скопления обнаружены рядом с жилищами № 1 и 2. Они представляли собой остатки рабочих площадок, еще не свидетельствующих об их принадлежности специализированным мастерским. Приготовление пищи осуществлялось на открытых кострах, вытянутых в одну линию за пределами жилищ.

Население Михайловки II обитало в углубленных наземных постройках с очагом в центре. Основной жизнеобеспечения по-прежнему было скотоводство. В составе стада произошли перемены, сказавшиеся на преобладании крупного рогатого скота, свидетельствующего о значимости придомного типа в организации скотоводческой отрасли. Хотя овцеводство лишь слегка уступало ему по количеству особей. Следовательно, в хозяйстве обитателей среднемихайловского поселка использовался и отгонный тип скотоводства. В баланс питания, помимо мясомолочной продукции, входили продукты охоты, рыболовства и собирательства. Находки зернотерок и пестов еще не свидетельствовали о функционировании земледелия. Нет ни серпов, ни достаточного количества мотыг. Скорее всего, зерно привозили от соседей — трипольских земледельцев. Ведущую роль в индустрии по-прежнему играл кремень и кремневые орудия. Производственная деятельность населения была направлена на переработку продуктов скотоводства, камне-, дерево- и костнообработку. Определяющее место занимало кожевенное дело. Впервые появилась металлообработка, связанная с изготовлением мелких металлических изделий и украшений. Заметную роль играло производство тонких металлических пластин, выполнявших функцию заготовок для разного рода изделий. Примечательным является концентрация орудий металлообработки на двух участках поселения, где, по-видимому, были остатки небольших мастерских. Правда, одна из них была более крупной, чем другая. Некоторые металлообрабатывающие орудия встречены в виде отдельных находок. Небольшие скопления кожевенных, камне-, косто- и деревообрабатывающих изделий тоже проявились на территории Михайловки II. Но их количественный показатель не столь велик, чтобы говорить об остатках специализированных мастерских. Думается, что они (как и кремнеобрабатывающее производство) являлись рабочими площадками, где производилась та или иная продукция, обеспечивающая каждую отдельную семью. Только металлообработка, видимо, была наделена статусом мастерской, в которой работал профессиональный мастер-кузнец, знающий свойства меди и умеющий ее обрабатывать. Надо полагать, что эти мастерские соответствовали уровню общинного ремесла. Наиболее крупные скопления кремневых отходов, нуклеусов, отбойников были зафиксированы в трех частях поселения. Они локализовались вокруг жилищ I и II, III–V и VII–VIII и являлись рабочими площадками общего пользования.

Таким образом, на фоне зафиксированных остатков разных производств индивидуального пользования впервые выявлены 2 общинные металлообрабатывающие ремесленные мастерские, чья продукция шла на внутреннее потребление общины. Не исключено, что контроль за ее выпуском осуществлял выделявшийся из общинной среды лидер, на социальный статус которого указывала находка здесь каменной булавы подшаровидной формы со сквозным отверстием в центре. Возможно, на него возлагалось поддержание связи с посредниками, от которых получали медное сырье и готовые изделия, а также руководство работой мастеров, контроль за производством изделий и распределением последних. Остальная производственная деятельность носила децентрализованный индивидуальный характер.

Поселение Михайловка III представляло собой крупный стационарный укрепленный поселок с тремя типами жилищ земляночного и наземного плана. Последние подразделялись на однокамерные и трехкамерные постройки. Основой хозяйства по-прежнему являлось скотоводство, опирающееся на разведение крупного и мелкого рогатого скота с небольшим преобладанием первого. Заметен резкий подъем поголовья домашних животных.

Характер стада соответствовал двум типам скотоводства — придомного и отгонного с выделением прослойки пастухов. Мясомолочный рацион жителей Михайловки III дополнялся рыбной, растительной продукцией. Появились признаки местной земледельческой отрасли с комплексом землекопных,

жатвенных и зернообрабатывающих орудий, что зафиксировано результатами трасологического анализа орудий труда. О ней можно судить и по отпечаткам на керамике злаковых растений. Правда, земледелие играло подсобную роль, уступая первенствующее значение в жизнеобеспечении населения скотоводческой отрасли. Продукты охоты, собирательства и особенно рыболовства обеспечивали население белковой и растительной пищей. Сетевой промысел рыбы с использованием водного транспорта — лодок, давал солидный запас рыбной продукции. Широко используются в пище моллюски раковин *Unio*. Огромные кучи этих раковин обнаружены у входа почти в каждое жилище. Толченые ракушки нашли широкое применение в керамическом производстве, играя роль отощителя. Хорошо сбалансированная палеоэкономика с дифференцированными отраслями и ведущей определяющей ролью скотоводства создала стабильную надежную базу для обеспечения активной жизнедеятельности михайловского населения. Судя по количеству особей домашних животных, жители владели значительными стадами коров и овец, которые являлись не только главным источником питания, но и явно служили предметом обмена. Стабильность и прочность экономики отразились на общем подъеме и дифференциации хозяйственно-производственной деятельности обитателей Михайловки III. Об этом свидетельствует сложная система разнообразных мастерских общинно-ремесленного и индивидуального плана, выявленных с помощью трасологического и функционально-планиграфического анализа всего материала.

Индустрия верхнемихайловского поселка продолжала технологические и функциональные традиции среднего слоя. Здесь по-прежнему использовалось дифференцированное сырье, та же отщеповая технология и технические приемы обработки изделий из камня, кости, рога и фрагментов керамики. Как и в среднем слое, комплексы кремнеобрабатывающего производства концентрировались вокруг жилищ и на периферии. Они не содержали никаких признаков специализации и служили, как и в среднем слое, рабочими площадками для расщепления кремня, где производились заготовки орудий для обеспечения малых семей. Вместе с тем нужно отметить, что в верхнем слое замечена тенденция в сторону использования в качестве сырья в большей степени разных пород камня, задействованных в дифференцированных производствах. И что характерно, функционально-планиграфический анализ установил существование на одних и тех же участках площадок для обработки и камня, и кремня. Большая часть каменных изделий образовывала скопления, содержащие дифференцированные орудия камнеобрабатывающего производства, выполняющие пикетажную, абразивную и полировальную операции, а также станковое сверление. Определить профиль их конкретной специализации, к сожалению, не удалось из-за одинаковости и повторения встреченных в скоплениях орудийных наборов. Однако, учитывая функциональную дифференциацию изготовленных изделий, можно полагать, что на поселении работали специализированные мастерские по производству рубяще-долбящих и обтесывающих орудий, металлообрабатывающих и других видов престижно-культурного характера. Вместе с тем скопления №№ I–IV, VII и X являлись многофункциональными, производящими разные типы изделий. Судя по массовости орудийных наборов и их дифференцированности, разнообразию технико-технологических приемов, в том числе художественного оформления престижно-культурных изделий, камнеобрабатывающее производство носило общинно-ремесленный характер и обслуживалось специалистами-профессионалами, мастерами своего дела. Небольшие скопления с ограниченным количеством и составом орудий камнеобработки являлись, скорее всего, остатками индивидуальных мастерских, работающих по изготовлению шлифованных и полированных изделий, использованных в разных видах хозяйственно-производственной деятельности.

Первенствующее положение среди производств по количеству орудий занимало кожевенное дело, обеспеченное постоянным и обильным источником сырья — шкурами домашних и диких животных, которые шли на изготовление разных вещей: одежды, обуви, головных уборов, спальных подстилок и одеял, посуды, бурдюков и других хозяйственно-бытовых предметов. Орудийный набор этого производства, представленный высоким количественным показателем, его концентрация в пределах поселения позволили выявить 9 дифференцированных мастерских, из которых три смешанного типа, где производилась первичная и вторичная обработка шкур и выделка кож, а также шитье из них разных изделий; три только скорняжных, шкуро- и кожеобрабатывающих; три только пошивочных. Причем среди первых встречена крупная мастерская, в которой было занято 70 дифференцированных орудий, связанных с разными технологическими операциями. Вторые являлись небольшими производственными ячейками, специализировавшимися на выработке меховых и кожаных полуфабрикатов, которые затем шли на изготовление готовых изделий. Третьи — «пошивочные» — работали на подготовленном такими мастерскими материале. Среди них тоже выделяется значительным количеством орудий крупная мастерская, снабженная полным орудийным набором скорняка-кожевника, специалиста в области изготовления меховых и кожаных изделий, которые шли не только на внутреннее потребление местной общины. Судя по количеству и дифференциации таких мастерских, их продукция явно пользовалась успехом у соседних трипольских земледельцев, с которыми был тесный обменный контакт. Можно предположить, что изделия михайловских мастеров служили также предметом торговли. В мастерских был задействован труд общинных ремесленников.

На поселении сохранились остатки деревообрабатывающих мастерских, представленных концентрацией соответствующих орудий, замеченной на разных участках Михайловки III. Скопления различались только количественным показателем орудий, обнаруживая сходство в составе орудийного набора. И хотя они носили децентрализованный многоочаговый характер, конкретную специализацию каждого из них определить трудно из-за их единообразного комплекса. Можно предположить, что крупные скопления (№№ 5, 8, 9, 13) принадлежали остаткам мастерских дифференцированного профиля. Небольшое скопление № 1, состоящее только из 7 топоров и 2 тесел, явно относилось к какому-то специализированному типу мастерских. Но конкретно к какому? Сказать затруднительно. Скопление № 2 с преобладанием мелких орудий указывало на проведение на этом участке каких-то плотницких работ.

Таким образом, о конкретном профиле деревообрабатывающих производств можно говорить только исходя из комплексов, в которых были задействованы объекты из дерева, или готовых изделий. К таким относятся изготовление колесного и водного транспорта, посуды, орудий труда, столбов и стропил для строительного дела и т. д. Вместе с тем, многоочаговое распространение скоплений деревообрабатывающих орудий указывает на дифференциацию этого производства.

Децентрализованный характер носили материалы костю обработки, прядения и ткачества и явно отражали тип домашних производств.

Резкие преобразования произошли в металлообрабатывающей отрасли. На территории Михайловки III выявлен крупный центр металлообработки с остатками металлургической, кузнечной и ювелирной мастерской. Кроме того, выделены еще 3 кузнечных и 5 ювелирных производств, работающих на изготовление мелких металлических изделий и украшений, а также одна смешанного типа. Уникальным представляется открытие металлообрабатывающего центра, впервые выделенного в системе хозяйства ямной культурной общности. Многоочаговый характер распространения и дифференцированность производственного профиля мастерских, создание крупного металлообрабатывающего центра, а также значительная коллекция орудий обработки, готовые металлические изделия, — все это свидетельствует о достаточно высоком уровне развития металлообработки, ориентированной в первую очередь на изготовление мелких изделий. Такое количество специализированных мастерских наводит на мысль, не служила ли их продукция объектами для обмена, а не только для внутреннего употребления? Или, может быть, выполнена уже на заказ? На развитие местного металлообрабатывающего центра явно оказали влияние трипольские племена, овладевшие технологией меди, исходным сырьем, знаниями о свойствах металла от мастеров Балкано-Карпатского металлургического центра и на этой основе создавших свои металлообрабатывающие очаги — Усатовский и Софиевский, и затем выработавших свою местную технологию (Черных 1978а: 262–280; 1978б: 64, 65; Рындина 1993; 1998; Конькова 1979: 104). Можно полагать, что михайловские мастера работали на привозном сырье из Балкано-Карпатского металлургического центра, которое получали через трипольских посредников, в том числе в виде готовых изделий, пускавшихся в переплавку (Бочкарев 1970; Рындина 1971: 89; 1993: 25, 26, 28–31; Черных 1978а: 262–268; 1978б: 58, 59). Вместе с ним обитатели Михайловского поселения приобретали профессиональные знания, технологию.

Следует подчеркнуть, что местное михайловское металлообрабатывающее производство в первую очередь работало на изготовление орудий, задействованных в скотоводстве или мастерских, непосредственно связанных с последним. Это металлические ножи и пошивочные инструменты — медные шилья. Все остальные отрасли, в том числе металлообработка, держались еще на каменных орудиях.

Скотоводческое хозяйство с гармоничным соотношением крупного и мелкого рогатого скота, появление местного земледелия, продуктивного рыболовства, сложение системы дифференцированных производств, в том числе работающих на уровне общинного ремесла: металлообрабатывающих, камнеобрабатывающего, кожевенного дела, деревообработки — все это свидетельствует о высоком уровне развития хозяйственно-производственной базы у населения Михайловки III. Общество достигло расцвета в разных областях палеоэкономики, культуры, социально-общественных отношениях, идеологии. Впервые для поздней ямной культурной общности отмечена производственная дифференциация внутри каждого общинно-ремесленного производства. К ним принадлежит металлообрабатывающее, кожевенное, камне- и деревообрабатывающее, ориентированные на выпуск конкретной продукции. Такая разнообразная конкретно-дифференцированная разветвленная система, созданная в поздней ямное время в отдельно взятом регионе — Михайловке III, свидетельствует о высокой социальной организации михайловской общины, которая не могла возникнуть и существовать без выделившегося лидера или лидеров, наделенных атрибутами власти. К последним относятся каменные булавы и секира с каннелюрами, явно принадлежавшие лицу высокого социального ранга.

Возникшие с раннего этапа ямной культуры генетические и культурно-экономические связи с окружающими Михайловское поселение группами племен во многом способствовали культурно-историческому и хозяйственно-производственному развитию михайловского общества. Наиболее тесные связи установились с трипольскими племенами, в результате которых, по мнению Н. Я. Мерперта (1982: 326), возникли

памятники усатовского типа, в которых погребальный обряд сохраняет древнейшие традиции. В основе связей всегда действовал престижный обмен. Для михайловского населения это были сырье и готовые медные изделия из Балканского региона (Рындина 2002; Мовша 1993). Михайловцы приобретали продукты земледелия, перенимали отдельные элементы керамического производства трипольцев: ручки, сосуды типа амфор, налпы, орнаментальные мотивы, курильницы; типы роговых мотыг, формы вкладышей серпов; обряд захоронения на территории поселения, что не свойственно степным культурам; тип легких жилищ в виде полуземлянок с глинобитными стенами и камышовой крышей. Даже следы пожара, обнаруженные внутри землянок Михайловки, напоминают обряд поджога своих жилищ трипольскими земледельцами. Близки трехкамерные жилища поселения Жванец с каменным цоколем и жилища верхнего слоя Михайловки (Мовша 1985б: 233). Трипольцы, по-видимому, пользовались при обмене продуктами скотоводства, получаемыми от михайловских соседей, в виде шкурного или кожаного сырья, или в виде готовых меховых и кожаных изделий. От ямного населения трипольцы переняли технологию изготовления части кухонной посуды с толченой ракушкой в тесте, орнаментальными мотивами (Мовша 1961; 1985: 220; Скакун, Старкова 2003: 136), близкими керамике поселения Стрільча Скеля (Давня історія України, т. 1 1997: 279). По мнению специалистов, предметами обмена были высококачественные кремневые наконечники стрел и дротиков, классические трипольские ножевидные пластины из вольтского кремня.

Степная зона Причерноморья служила зоной контакта между Балкано-Карпатским металлургическим центром, Поволжьем и Кавказом. Посредниками в этих связях выступали племена новоданиловской группы, что в свое время отмечали многие исследователи (Даниленко 1974; Мовша 1993: 40; Мовша, Петренко 1999: 44; Телегин 2000). В основе их лежал обмен престижными предметами из меди и рудоносное сырье (Мовша 1993; Рындина 2002). По мнению специалистов, связи Причерноморья с Кавказом ассоциируются с материалами раннего домайкопского этапа, что дало им право синхронизировать этот период с этапами Триполья VI и VII (Рассамакин, Будников 1993: 137; Dergachev 1998: 36; Рындина 2002: 257).

Таким образом, между земледельцами и скотоводами установилась система взаимовыгодных связей. Аналогичные связи возникли между носителями ямной культурной общности и группой племен домайкопской культуры Предкавказья. Это были обитатели Мешоко (нижний горизонт), Свободного (Нехаев 1990) и др. В погребении у с. Соколовка на Ингуле встречен сосуд раннемайкопского типа (Шарафутдинова 1980). В Михайловке обнаружен каменный браслет, типа известных изделий в Предкавказском и Северо-Кавказском регионах. В период майкопской культуры в Поднепровье, Крым и Подонье попадает металлообрабатывающая технология, проявившаяся в отливке проушных топоров в глиняной двухчастной литейной форме со вставленным сердечком. Такие формы обнаружены в Верхней Маевке, на Самарском острове (Ковалева 1984: 37). Кавказского происхождения топоры из местной меди появились в Павловском могильнике, курган 3, погребение 4 (Синюк 1983; Нечитайло 1991). Вместе с тем, влияние энеолитических и раннемайкопской культур Кавказа оказалось не столь заметным в Поднепровье. И только в период существования майкопской культуры (успенский этап) оно стало более усиленным, что проявилось на территории восточноевропейской степной зоны, когда там были встречены металлические изделия кавказского происхождения, или их подражание.

При этом нужно подчеркнуть, что сначала, на раннем этапе древнейшей культуры, наиболее активные связи населения степного Причерноморья, в том числе Поднепровья, отмечены с населением юго-западной части Восточной Европы, в первую очередь — трипольской цивилизации. И лишь в позднейший период произошел некоторый спад в отношениях с западными соседями и усилились контакты с кавказским регионом. Именно в это время — время наибольшего расцвета древнейшей культурной общности, роста населения и поголовья скота — носители ее активно устремились на новые западные территории, преодолев рубежи Болгарии, Румынии, Венгрии. Это была первая мощная культурная общность, охватившая столь обширную территорию и оказавшаяся центром влияния и взаимодействия среди племен, обитавших на территории Евразии.

Время существования древнейшей культуры, в том числе памятников Поднепровья, в последние годы подверглось пересмотру. Сдвиг в абсолютных датировках произошел и в отношении многих энеолитических культур, в том числе нижнемихайловской.

В связи с получением серии радиоуглеродных дат и учетом их калибрации неолитическая эпоха юго-запада Восточной Европы была расчленена на три периода: I — ранний, условно названный раннетрипольско-мариупольским (5400–4500 лет cal BC); II — средний, или среднетрипольско-средне-стоговский период (4500–3800 лет cal BC); III — поздний, или позднетрипольско-нижнемихайловский период (3800–3000 лет cal BC; Телегин 2004: 114). В результате таких сдвигов в абсолютных датировках был пересмотрен возраст ряда энеолитических культур, в том числе начало среднестоговской, константиновской, постмариупольской, расположившихся по радиоуглеродным датировкам в рамках среднетрипольско-среднестоговского периода (4500–3800 лет cal BC). Абсолютный возраст нижнемихайловской культуры определяется на основании керамических импортных материалов: присутствия значительного

процента фрагментов сосудов дереивского типа (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 8), которые датируются концом этапа VI — началом VII. Вторым моментом являются находки нижнемихайловской керамики в раннем слое Ливенцовки I вместе со среднестоговскими черепками со шнуровым орнаментом (Братченко 1969). Это означает, что формирование нижнемихайловской культуры падает на середину второго периода нео-энеолитического времени. Однако ее развитие продолжалось и в третьем периоде, о чем свидетельствуют находки трипольских статуэток серезлиевского типа на некоторых нижнемихайловских поселениях, в том числе Баратовке (Дергачев, Манзура 1991: 14, 214). Это позволило отнести нижнемихайловскую культуру ко второй половине второго и третьего периода нео-энеолитического времени, то есть к финалу V — концу IV тыс. или рубежу IV–III до н. э. На рубеже IV–III до н. э. она перерастает в кемиобинскую культуру ранней бронзы (Телегин 2004: 119).

Вопрос о происхождении нижнемихайловской культуры неоднозначен. На основании сходства форм и орнамента керамики Н. Я. Мерперт рассматривает ее как явление, исторически сходное с памятниками усатовского типа трипольской культуры (Мерперт 1968), а в ее сложении участвовало трипольское и степное население эпохи палеометалла (Мерперт 1988). По мнению О. Г. Шапошниковой, В. С. Бочкарева, И. Н. Шарафутдиновой, нижнемихайловская культура возникла в результате проникновения в степь северокавказских неолитических групп племен и участия носителей местных неолитических, а также среднестоговской и трипольской культур (Шапошникова, Бочкарев, Шарафутдинова 1977: 7–36; Шапошникова 1985а: 331). Д. Я. Телегин полагает, что она являлась северопрichernоморским вариантом кемиобинской культуры (Телегин 1971: 3–17). Иная точка зрения изложена у других авторов, придерживавшихся мнения, что нижнемихайловская культура сложилась на базе нескольких компонентов и носила синкретичный характер. Главная роль отводилась земледельческим и скотоводческим племенам (Даниленко 1955: 126–129). Авторы раздела I в сборнике «Давня історія України, т. 1 1997: 288) основной генезис нижнемихайловской культуры видят в воздействии скелянской, гумельницкой, трипольской культур и кавказской группы населения.

Близкого мнения придерживается и Н. С. Котова, которая полагает, что в результате контактов и ассимиляции части гумельницкого населения степным среднестоговским сложилась синкретичная культура типа нижнего слоя Михайловки, на формирование которой оказала влияние трипольская культура этапа VI–VII, представленная поселениями, обитавшими на Южном Буге и Днепре, а также дереивская группа лесостепного населения среднестоговской общности (Котова 1994: 38, 39). В подтверждение автор приводит пример с нижнемихайловской посудой, залегающей вместе с сосудами Триполья VII в Новорозановке, и подчеркивающей их синхронизацию (Котова 1994: 39).

Произошло уточнение датировок древнеямной культуры. Самые ранние памятники Поднепровья, Левобережья и Подонья типа Кременевки-Волонтеровки датируются концом IV тыс. до н. э. (Телегин 2004: 119). Территория ямной культуры в это время перекрыла район константиновской, постмариупольской и животилловской культурных образований. А нижнемихайловская культура, по мнению Д. Я. Телегина (1998), перерастает в данный хронологический отрезок в кемиобинскую эпохи ранней бронзы. Возникновение ямной культуры в конце IV тыс. до н. э. отмечают многие исследователи, в том числе В. С. Бочкарев (2002: 48). Данные типологического анализа металлических изделий позднего этапа позволяют синхронизировать их с постмайкопскими, а не майкопскими (Нечитайло 1991: 38), памятниками Кавказа (Рысин 1996; 1997). На позднеямный возраст верхнего культурного слоя указывает и В. А. Трифионов (1991: 122). Этим временем датируются и другие памятники степной зоны Украины: Скеля-Каменоломня (верхний горизонт), Дурна Скеля, Любимовка, Чапли, на островах Похилый, Виноградный в Надпорожье, у с. Капуловки и Благовещенки у Никополя, Михайловки и Дремайловки в Херсонской области (Шапошникова 1962: 5).

Огромный ареал распространения памятников ямной культурной общности свидетельствует о значительных миграциях, совершенных ее многочисленными племенами. По мнению В. С. Бочкарева, ямная культура служит ярким примером одного из самых ранних крупномасштабных переселений степных скотоводов на запад Восточной Европы (Бочкарев 2002: 48). В хронологическом плане это «первая из гигантских общностей, характерных для древней истории степной полосы» (Мерперт 1982: 326), которой принадлежит распространение особых видов экономики и подвижных форм скотоводства. Кроме того, значительная территория, занятая ее племенами, уже подчеркивает величие и культурно-историческую значимость этой первой крупной знаменитой скотоводческой общности, которую В. М. Массон рассматривает в качестве исходного пласта великих степных обществ (1998: 355).

Проблемы социальной интерпретации ямной эпохи впервые осветили исследователи Михайловского поселения. Они писали: «Это общество способствовало сооружению мощных оборонительных сооружений, что могло быть достигнуто при условии концентрации усилий большого родового или племенного коллектива, находившегося под властью мощной патриархальной верхушки» (Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962: 101). Высказанное заключение нашло отклик в понимании роли племенных вождей в обобщающей работе Н. Я. Мерперта (1974: 129–134). Однако дальнейшее развитие проблема социальной интерпретации ямной культуры Украины, к сожалению, не получила. В исследо-

вании ее вытеснила проблема выделения локальных вариантов и генезиса отдельных группировок ямной общности (Шапошникова 1985б: 347–349). Культурологическое направление продолжает оставаться приоритетным до сих пор (Пустовалов 1982; Пустовалов, Черных 1982; Рычков 1982а; Довженко, Рычков 1982б). Правда, в нем отчасти была затронута проблема социологической интерпретации, рассмотренной с помощью статистико-комбинаторной методики, которая привела к заключению о существовании патриархальных отношений в обществах ямной культурно-исторической общности (Рычков 1982а; 1982б; 1994). Социологический аспект последней нашел продолжение в работах В. М. Массона. Ученый дал историческую оценку этой общности, включив ее, независимо от существовавших локальных вариантов, в эпоху древнейших великих степных обществ, подразделенную им на три большие периода. Первый датируется IV тыс. — 2600 г. до н. э., второй — 2600–1700 гг. до н. э. и третий — 1700–900 гг. до н. э. (Массон 1998: 255).

К первому периоду, когда складываются предпосылки формирования в степной зоне скотоводческих обществ, отнесены нижнемихайловская, постмариупольская, хвалынская (Агапов, Васильев, Пестрикова 1990) и другие скотоводческие культуры Евразии. Они характеризуются развитием скотоводческой модели хозяйства, появлением металлических изделий и кое-где местной металлургии, формированием специфических черт степного образа жизни (Массон 1988: 256).

Расцвет ямной культурной общности пришелся на второй период развития степных обществ, когда формируются культурные эталоны ямного типа, появившиеся сначала в Поволжье, а потом распространившиеся вместе с миграцией ямного населения на запад. На эти сложившиеся эталоны оказали влияние местные культурные комплексы с разным территориальным своеобразием, обусловившим локальное многообразие культур ямной общности. По мнению В. М. Массона, исходным пластом для древнеямного комплекса степной зоны Украины стали памятники среднестоговской культуры (Массон 1998: 259). Эталонными признаками ямной культурной общности являлись скотоводческая модель хозяйства с разными вариациями в составе стада, обусловленными местной палеоэкологической ситуацией; курганные могильники, введение особого погребального обряда, в том числе, сопровождающегося деревянными повозками (Бочкарев 2002: 48), каменными стелами над курганами (Новицкий 1990), глиняными портретными масками на лицах усопших (Марина 1990: 83, 84; Массон 1998: 259). Рост и миграция населения сказались на широком распространении курганных погребений далеко в степи, вдали от постоянных источников воды.

Крупные поселения сосуществуют с мелкими временными стоянками пастухов. Бедность инвентаря, типичная для ямных захоронений, иногда разнообразится наличием более богатых могил, принадлежащих социальной элите. Их характеризует наличие высоких курганов, остатки повозок, образцы медных руд, престижные предметы типа жезлов (Кузнецов 1991). Мобильность обществ ямной культуры хорошо заметна по многочисленным памятникам, оставленным на обширной территории от Средней Азии до Молдовы, Румынии, Болгарии, Венгрии (Мерперт 1976). В. М. Массон видит в этом динамизм ямного общества, отразившийся на создании древнейшего колесного транспорта в Европе (Массон 1998: 259).

Словом, общества древнеямной культурной общности оказали огромное влияние на развитие культур Восточной Европы и Азии, став переносчиками и распространителями новейших достижений в области культуры, хозяйства, идеологии, социально-общественной организации, и тем самым сыграли существенную роль в судьбах носителей этих культур.

Н. Я. Мерперт подчеркнул сложную структуру степных скотоводческих коллективов, обусловленную рядом моментов: «освоение огромных степных пространств, создание сложных укрепленных поселений, трудоемкие погребальные обряды, развитие ряда производств и активных многосторонних связей». Все это привело его к выводу о наличии у древнеямных племен мощных, хотя и недолговечных племенных объединений» (Мерперт 1982: 329), которым были подвластны активные далекие перемещения в западные районы Северного Причерноморья, Подунавья, Балканского полуострова и в восточные, азиатские степи. О наличии у ямных племен родоплеменного строя со слабо развитой социальной и имущественной стратификацией говорит и В. С. Бочкарев (202: 47). По его мнению, общество состояло из рядовых членов общины, членов профессиональных кланов и знати, обладающей властью и богатством (Там же: 50). Близкая структура просматривается и у населения Михайловки III, имеющей сложную производственную структуру с разветвленной сетью многоочаговых специализированных мастерских, надежно укрепленное поселение с мощной оборонительной системой, требующей постоянного поддержания, разнотипные по площади и характеру жилища (землянки, однокамерные и трехкамерные постройки), возможно отражающие имущественное неравенство, значительные стада домашних животных, массовость производимой продукции, идущей, возможно, не только на внутренние потребности населения, но и на обмен, а может быть, и на продажу.

Высокого уровня достигло само общество Михайловского поселения. Стабильная экономика, основанная на скотоводстве, ориентированном на разведение крупного и мелкого рогатого скота, дифференциация многих производств и их многоочаговый общинно-ремесленный характер, массовость и эффективность орудий труда и оружия, мощь оборонительных сооружений — все это говорит

о высоком уровне развития михайловского общества. Естественно, такое общество имело своего лидера, власть которого была подчеркнута особыми символами — каменными булавами и секирой, найденными на поселении. В то же время стабильность способствовала росту населения, повлекшему к активному освоению степных пространств.

По мнению исследователей, «ямная культура демонстрирует один из самых ярких примеров крупномасштабного переселения степных скотоводов в западном направлении» (Бочкарев 2002: 48). Сформировался особый степной образ жизни, обусловленный постоянными перемещениями и повлекший изготовление специфической посуды из кожи, дерева и глины. Керамические сосуды были снабжены яйцевидным или округлым дном для устойчивости их при подготовке пищи. Основным видом транспорта были деревянные повозки, запряженные волами (определение В. И. Бибиковой). Обязательными атрибутами степного образа жизни были изделия из шкур и кожи, в том числе подстилки, покрытия, одежда и тому подобные вещи, маты из камыша, плетеные циновки, необходимый орудийный набор и прочие предметы.

Велика роль древнеямной культурной общности в истории индоиранских племен, образующей, по мнению Е. Е. Кузьминой, древнейший пласт крупного этнического объединения II тыс. до н. э.

Процесс формирования древнеямной общности на огромной территории следует рассматривать как результат длительного взаимодействия разных культур и племенных групп.

По мнению Ю. Я. Рассасакина, ямная культура формировалась в рамках своих локальных вариантов. В ней много элементов энеолита: скорченные погребения, специфические уступы при переходе от венчика к тулову, приемы обработки керамической поверхности, некоторые орнаментальные мотивы и техника их нанесения (Рассасакин 1995: 48).

Исторические судьбы ямных групп племен различны. Одна из них — нижневолжская — трансформировалась в полтавкинскую культуру. Причем в Южном Приуралье она продолжала существовать без значительных изменений. По мнению В. С. Бочкарева, ямная и полтавкинская культуры исчезают до начала эпохи поздней бронзы, а эпицентр основных событий перемещается в лесостепную и лесную зоны (Бочкарев 2002: 50).

В Верхнем и Среднем Поволжье в эпоху ранней бронзы появились племена фатьяновской культуры, возникшие здесь в результате миграции, вызванной расселением ранних индоевропейских народов. Характер культуры свидетельствует о несоответствии ее местному волжскому населению и принадлежности последней к иному этносу (Бочкарев 2002: 51).

Во второй половине эпохи средней бронзы на территории Среднего Поволжья произошла смена фатьяновской культуры на абашевскую с двумя территориальными группами, соответствующими двум локальным вариантам — средневолжской и южноуральской. Именно абашевской культуре принадлежит выдающаяся роль в сложении блока культур в Волго-Уральском регионе в эпоху поздней бронзы.

На Северском Донце памятники ямного типа сменяются катакомбными. В степном Поднепровье, Приазовье, в Крыму племена ямной культуры вступили в контакт с племенами катакомбной, в результате чего возникла смешанная культура типа Перун, представленная поселениями и погребальными памятниками. Западная экспансия ямных племен повлекла за собой крупные изменения в культуригенезе Юго-Восточной Европы и Балкан.

## ЛИТЕРАТУРА

- Агапов, Васильев, Пестрикова 1990 — *Агапов С. А., Васильев И. Б., Пестрикова В. И.* Хвалынский энеолитический могильник. Саратов, 1990. 160 с.
- Александровский 1983 — *Александровский А. Л.* Эволюция почв Восточноевропейской равнины в голоцене. М., 1983.
- Александровский 1996 — *Александровский А. Л.* Отражение природной среды в почве // Почвоведение. № 3. 1996. С. 277–287.
- Александровский 1997 — *Александровский А. Л.* Степи Северного Кавказа в голоцене по данным почвоведческих исследований // Степь и Кавказ (Культурные традиции). Труды ГИМ. Вып. 97. 1997. С. 22–29.
- Александровский, Белинский, Калмыков, Корневский, Ван дер Плихт 2001 — *Александровский А. Л., Белинский А. Б., Калмыков А. А., Корневский С. Н., Ван дер Плихт Й.* Первые сведения о палеоклимате эпохи раннего и среднего бронзового века в степном Ставрополье по данным Большого Ипатовского кургана и их значение для реконструкции истории климата и ландшафтов степей в голоцене // Материалы по изучению историко-культурного наследия Северного Кавказа. Вып. 2. Археология, антропология, палеоклиматология. М., 2001. С. 131–143.
- Алексеев 1989 — *Алексеев В. П.* Микроочаги, очаги и области влияния в окультуривании растений, поведенческие предпосылки в доместикации животных // ВДИ. № 1 (188). 1989. С. 111–114.
- Алексеева 1976 — *Алексеева И. Л.* О древнейших энеолитических погребениях Северо-Западного Причерноморья // МАСП. Вып. 8. Одесса, 1976. С. 176–186.
- Алексеева 1992 — *Алексеева И. Л.* Курганы эпохи палеометалла в Северо-Западном Причерноморье. Киев, 1992. 131 с.
- Алексеева 1995 — *Алексеева И. Л.* Контактная конвергенция и культурогенез в энеолите Северо-Западного Причерноморья // Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи энеолита — бронзы Средней и Восточной Европы. (Материалы конференции. Саратов, 21–25 августа 1995 г.). СПб, 1995. С. 44–45.
- Андреева 1989 — *Андреева М. А.* Курганы у Чограйского водохранилища (материалы раскопок экспедиции 1979 г.) // Древности Ставрополья. М., 1989. С. 24–124.
- Артёмко 1967 — *Артёмко И. И.* Связи племён среднеднепровской культуры // Межплеменные связи эпохи бронзы на территории Украины. Киев, 1967. С. 6–16.
- Артемченко И. И. 1985 — *Артемченко И. И.* Среднеднепровская культура // Археология Украинской ССР. Т. I. Киев, 1985. С. 364–375.
- Артющенко 1970 — *Артющенко А. Т.* Растительность лесостепи и степи Украины в четвертичном периоде. Киев, 1970. 174 с.
- Ахундов 1999 — *Ахундов Т. И.* Древнейшие курганы Южного Кавказа (культура подкурганых склепов). Баку, 1999. 93 с.
- Ахундов 2001 — *Ахундов Т. И.* Северо-Западный Азербайджан в эпоху энеолита и бронзы. Баку, 2001. 331 с.
- Бёкёни Ш. 1984 — *Бёкёни Ш.* Роль степей Евразии в распространении коневодства // Проблемы археологии степей Евразии. Кемерово, 1984. С. 9–14.
- Белановская 1978 — *Белановская Т. Д.* Хронологические рамки неолитического поселения Ракушечный Яр на Нижнем Дону и методы их определения // КСИА. Вып. 153. 1978. С. 52–56.
- Белановская 1983 — *Белановская Т. Д.* Ракушечная культура времени неолита энеолита на Нижнем Дону // Проблемы хронологии археологических памятников степной зоны Северного Кавказа. Ростов-на-Дону, 1983. С. 10–15.
- Белановская 1995 — *Белановская Т. Д.* Из древнего прошлого Нижнего Подонья. Поселение времени неолита и энеолита Ракушечный Яр. СПб, 1995. 199 с.
- Белановская, Тимофеев 2003. *Белановская Т. Д., Тимофеев В. И.* Многослойное поселение Ракушечный Яр (Нижнее подонье) и проблемы неолитизации Восточной Европы // Неолит — энеолит Юга и неолит Севера Восточной Европы. СПб, 2003. С. 14–21.
- Белановская, Тимофеев, Зайцева, Ковалюх, Скрипкин 2003 — *Белановская Т. Д., Тимофеев В. И., Зайцева Г. И., Ковалюх Н. Н., Скрипкин В. В.* Новые радиоуглеродные даты неолитических слоев многослойного поселения Ракушечный Яр // Древности Подвинья: исторический аспект. СПб, 2003. С. 134–139.
- Березанская 1980 — *Березанская С. С.* Первые мастера-металлурги на территории Украины // Первобытная археология. Поиски и находки. Киев: Наукова Думка, 1980. С. 243–256.
- Березанская 1990 — *Березанская С. С.* Усово Озеро. Поселение срубной культуры на Северском Донце. Киев, 1990. 150 с.
- Березанская 1994 — *Березанская С. С.* Камнедобывающее и камнеобрабатывающее производство // Ремесло эпохи энеолита — бронзы на Украине. Киев, 1994. С. 8–54.
- Березанская, Шарафутдинова 1985 — *Березанская С. С., Шарафутдинова И. Н.* Сабатиновская культура // Археология Украинской ССР. Т. I. Киев, 1985. С. 489–499.
- Бетров, Нагоев 1984 — *Бетров Р. Ж., Нагоев А. Х.* Курганы эпохи бронзы у селений Чегем I, Чегем II и Кишпек // Археологические исследования на новостройках Кабардино-Балкарии в 1972–1979 гг. Т. I. Нальчик, 1984. С. 7–87.

- Бибииков 1953 — *Бибииков С. Н.* Раннетрипольское поселение Лука-Врублевцевская. (МИА СССР. № 38). 1953. 460 с.
- Бибииков, Збеневич 1985 — *Бибииков С. Н., Збеневич В. Г.* Ранний этап трипольской культуры // Археология Украинской ССР. Т. 1. Киев, 1985. С. 263–268.
- Бибиикова 1953 — *Бибиикова В. И.* Домашние и дикие животные с поселения Лука-Врублевцевская // Бибииков С. Н. Раннетрипольское поселение Лука-Врублевцевская. (МИА СССР. № 38). 1953. С. 411–458.
- Бибиикова 1963 — *Бибиикова В. И.* Из истории голоценовой фауны позвоночных в Восточной Европе // Природная обстановка и фауна прошлого. Т. 1. Киев, 1963. С. 119–146.
- Бібіикова, Шевченко 1962 — *Бібіикова В. І., Шевченко А. І.* Фауна Михайлівського поселення // Лагодівська О. Ф., Шапошникова О. Г., Макаревич М. Д. Михайлівське поселення. Київ, 1962. С. 206–246.
- Бліфельд 1961 — *Бліфельд Д. І.* Курган эпохи бронзы в с. Грушівка // Археологічні пам'ятки УРСР. Т. 10. Київ, 1961. С. 46–56.
- Богаевский 1937 — *Богаевский Б. Л.* Орудия производства и домашние животные Триполья. Л., 1937. 312 с.
- Бочкарев 1970 — *Бочкарев В. С.* К истории металлообрабатывающего производства в эпоху ранней бронзы в Северо-Западном Причерноморье // Домашние промыслы и ремесло. (Тезисы расширенного заседания сектора Средней Азии и Кавказа ЛОИА АН СССР 8–9 июня 1970 г.) Л., 1970. С. 7–10.
- Бочкарев 1990 — *Бочкарев В. С.* Факторы развития металлообрабатывающего производства южной половины Восточной Европы в эпоху поздней бронзы // Проблемы древней истории Северного Причерноморья и Средней Азии (эпоха бронзы и раннего железа). Л., 1990. С. 4–5.
- Бочкарев 1991 — *Бочкарев В. С.* Волго-Уральский очаг культурогенеза эпохи поздней бронзы // Социогенез и культурогенез в историческом аспекте. СПб, 1991. С. 12–19.
- Бочкарев 1995 — *Бочкарев В. С.* Карпато-дунайский и волго-уральский очаги культурогенеза эпохи бронзы // Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи энеолита — бронзы Средней и Восточной Европы. (Материалы конференции. Саратов, 21–25 августа 1995 г.). Саратов; СПб, 1995. С. 18–29.
- Бочкарев 2001 — *Бочкарев В. С.* Периодизация В. А. Городцова в контексте хронологических исследований европейского бронзового века // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 8–10.
- Бочкарев 2002 — *Бочкарев В. С.* Эпоха бронзы в степной и лесостепной Евразии // История татар с древнейших времен. Т. 1. Казань, 2002. С. 46–68.
- Братченко 1967 — *Братченко С. Н.* Раскопки крепости бронзового века у Ростова-на-Дону // АО 1966 г. 1967. С. 66–69.
- Братченко 1969 — *Братченко С. Н.* Богатошарове поселення Лівенцівка I на Дону // Археологія. № 22. Київ, 1969. С. 231–235.
- Братченко 1976 — *Братченко С. Н.* Нижнее Подонье в эпоху средней бронзы. Киев, 1976. 251 с.
- Братченко 1995а — *Братченко С. Н.* Соотношение каменной и бронзовой индустрий в энеолите и бронзовом веке // Донские древности. Вып. 4. Азов, 1995. С. 79–92.
- Братченко 1995б — *Братченко С. Н.* Пряжки эпохи поздней бронзы и их северокавказские формы // Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи энеолита — бронзы Средней и Восточной Европы. Часть II. (Материалы конференции. Саратов, 21–25 августа 1995 г.). Саратов; СПб, 1995. С. 8–26.
- Братченко 1996 — *Братченко С. Н.* До проблеми ранньобронзової індустрії Східної Європи // Древние культуры Восточной Украины. Луганск, 1996. С. 32–57.
- Братченко 2001 — *Братченко С. Н.* Донецька катакомбна культура раннього етапу. Ч. I, II. Луганськ, 2001.
- Братченко, Константиnescу 1987 — *Братченко С. Н., Константиnescу Л. Ф.* Александровский энеолитический могильник // Древнейшие скотоводы степей юга Украины. Киев, 1987. С. 17–31.
- Братченко, Санжаров 2001 — *Братченко С. Н., Санжаров С. М.* Рідкісні бронзові знаряддя з катакомб Сіверскодонеччини та Донщини (III тис. до н. э.). Луганськ, 2001. 108 с.
- Братченко, Шарафутдинова 2000 — *Братченко С. Н., Шарафутдинова Э. С.* Ливенцовский I могильник // Историко-археологические исследования в г. Азове и на Нижнем Дону в 1998 г. Вып. 16. Азов, 2000. С. 160–215.
- Брюсов 1956 — *Брюсов А. Я.* Археологические данные об экономике доклассового общества в неолитическую эпоху // СА. № XXV. 1956. С. 35–63.
- Бурдо 2001 — *Бурдо Н. Б.* Ранний этап формирования древнеземледельческого общества между Днестром и Днепром (Триполье А) // *Od neolotyżacji do poczatkow epoki brazu. Przemiany kulturowe w miedzyrzeczcu Odru: Dniepru miedzy VI. II tis. Przed Chr. Poznan, 2001.*
- Вангородская 1987 — *Вангородская О. Г.* О связях культуры многоваликовой керамики по материалам украшений // Межплеменные связи эпохи бронзы на территории Украины. Киев, 1987. С. 38–48.
- Васильев 1979 — *Васильев И. Б.* Среднее Поволжье в эпоху ранней и средней бронзы (ямные и полтавкинские племена) // Древняя история Поволжья. (Научные труды Куйбышевского пединститута. Т. 230). Куйбышев, 1979. С. 18–45.
- Васильев 1980 — *Васильев И. Б.* Могильник ямно-полтавкинского времени у сел. Утевка в Среднем Поволжье // Археология Восточноевропейской лесостепи. Вып. 2. Воронеж, 1980. С. 32–58.
- Васильев 1981 — *Васильев И. Б.* Энеолит Поволжья. Степь и лесостепь (учебное пособие к спецкурсу). Куйбышев, 1981. 129 с.

- Васильев 2001 — *Васильев И. Б.* Хвалынская энеолитическая культура и сложение классической курганной «городдовской» культуры в Волго-Уральской степи и лесостепи // *Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация.* (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 123–125.
- Величко 1973 — *Величко А. А.* Природный фактор в истории первобытного человека // *Взаимодействие человека и общества.* М., 1973. С. 215–233.
- Величко 1985 — *Величко А. А.* Природа и колыбели человечества // *Природа.* № 3. 1985. С. 35–45.
- Величко, Андреев, Климанов 1994 — *Величко А. А., Андреев А. А., Климанов В. А.* Динамика растительности и климата Северной Евразии в позднеледниковье и голоцене // *Короткопериодные и резкие ландшафтно-климатические изменения за последние 15000 лет.* М., 1994. С. 4–60.
- Вязьмитина, Іллінська, Покровська, Тереножкін, Ковпаненко 1960 — *Вязьмитина М. І., Іллінська В. А., Покровська Е. Ф., Тереножкін О. І., Ковпаненко Г. Т.* Кургани біля с. Ново-Пилипівки і радгоспу «Аккермень» // *Археологічні пам'ятки УРСР.* Т. 8. Київ, 1960. С. 22–135.
- Гаврилов 2001 — *Гаврилов М. В.* О влиянии ландшафтно-климатических условий на хозяйственные и культурные контакты населения Северо-Западного Кавказа в эпоху средней бронзы // *Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация.* (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 313–317.
- Гаджиев 1969 — *Гаджиев М. Г.* Из истории культуры Дагестана в эпоху бронзы (могильник Гинчи). Махачкала, 1969. 178 с.
- Гаджиев 1987 — *Гаджиев М. Г.* Древние очаги металлообработки в Дагестане // *КСИА.* Вып. 192. 1987. С. 6–13.
- Гаджиев 1991 — *Гаджиев М. Г.* Раннеземледельческая культура Северо-Восточного Кавказа. М., 1991. 264 с.
- Галибин 1991 — *Галибин В. А.* Изделия из цветного и благородного металла памятников эпохи ранней и средней бронзы Северного Кавказа // *Древние культуры Прикубанья.* Л., 1991. С. 59–69.
- Гей 1979 — *Гей А. Н.* Самсоновское поселение эпохи позднего неолита — ранней бронзы // *Проблемы эпохи бронзы юга Восточной Европы.* Донецк, 1979. С. 7–23.
- Гей 1983 — *Гей А. Н.* Самсоновское поселение // *Древности Дона.* М., 1983. С. 7–34.
- Гей 2000 — *Гей А. Н.* Новотитаровская культура. М., 2000. 223 с.
- Гей 2001 — *Гей А. Н.* К вопросу об уровне социального развития степных скотоводов бронзового века // *Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация.* (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 82–84.
- Геннеп 1999 — *Геннеп Ван А.* Обряды перехода. Системное изучение обрядов. М., 1999. 198 с.
- Гладких, Писларий, Кротова, Гераськова 1975 — *Гладких М. И., Писларий И. А., Кротова А. А., Гераськова Л. С.* Исследования на Ворошиловградщине // *АО 1974 г.* 1975. С. 267–268.
- Гогодзе 1972 — *Гогодзе Э. М.* Периодизация и генезис курганной культуры Триалети. Тбилиси, 1972. 184 с.
- Гольева, Белинский, Калмыков 2001 — *Гольева А. А., Белинский А. Б., Калмыков А. А.* Биоморфный анализ материалов из погребений катакомбной культуры (Ставропольский край) // *Материалы по изучению историко-культурного наследия Северного Кавказа.* Вып. 2. Археология, антропология, палеоклиматология. М., 2001. С. 163–181.
- Гольмстен 1933 — *Гольмстен В. В.* К вопросу о древнем скотоводстве в СССР // *Проблема происхождения домашних животных.* (Труды совещания по происхождению домашних животных, состоявшегося при лаборатории генетики АН СССР 23–25 марта 1932 г. Вып. 1.). Л., 1933. С. 79–107.
- Городцов 1905 — *Городцов В. А.* Результаты археологических исследований в Изюмском уезде Харьковской губернии в 1901 г. // *Труды XII Археологического съезда.* М., 1905. С. 174–225.
- Городцов 1907 — *Городцов В. А.* Результаты археологических исследований в Бахмутском уезде Екатеринославской губернии в 1903 г. // *Труды XIII Археологического съезда.* Т. 1. 1907. С. 211–285.
- Городцов 1915 — *Городцов В. А.* Культуры бронзовой эпохи в Средней России: Отчет Исторического музея за 1914 г. М., 1915. С. 19–38.
- Городцов 1927 — *Городцов В. А.* Бронзовый век на территории СССР // *Большая Советская Энциклопедия.* 1-е изд. Т. 8. С. 23–32.
- Городцов 1933 — *Городцов В. А.* Старшее Каширское городище // *Известия ГАИМК.* Вып. 85. 1933. 106 с.
- Граков 1939 — *Граков Б. А.* Археологические раскопки близ Никополя // *ВДИ.* № 1. 1939. С. 271–276.
- Гричук 1951 — *Гричук В. П.* Исторические этапы эволюции растительного покрова Юго-Востока Европейской части СССР в четвертичное время // *Труды Института географии АН СССР.* Т. 50. М., 1951. С. 5–74.
- Гричук 1969 — *Гричук В. П.* Опыт реконструкции некоторых элементов климата Северного полушария в атлантический период голоцена // *Голоцен.* М., 1969. С. 41–57.
- Гуммель 1940 — *Гуммель Я. И.* Археологические очерки. Баку, 1940. 166 с.
- Давид 1982 — *Давид А. И.* Формирование териофауны Молдавии в антропогене. Кишинев, 1982. 151 с.
- Давид 1986 — *Давид А. И.* Новые материалы по среднеголоценовой фауне Молдавии // *Плиоцен-антропогеновая фауна Днестровско-Прутского междуречья.* Кишинев, 1986. С. 6–13.
- Давня історія України, т. 1 1997 — *Давня історія України.* Т. 1. (Под ред. В. Н. Станко). Київ, 1997. С. 231–383.
- Даниленко 1955 — *Даниленко В. Н.* О ранних звеньях развития степных восточноевропейских культур шнуровой керамики // *КСИА АН УССР.* Вып. 4. С. 126–128.
- Даниленко 1959 — *Даниленко В. Н.* Археологические исследования 1956 г. в Чигиринском районе // *КСИА АН УССР.* Вып. 8. 1959. С. 13–21.

- Даниленко 1969 — Даниленко В. Н. Неолит Украины. Киев, 1969. 359 с.
- Даниленко 1974 — Даниленко В. Н. Энеолит Украины. Этноисторическое исследование. Киев, 1974. 176 с.
- Даниленко 1985а — Даниленко В. Н. Буго-днестровская культура // Археология Украинской ССР. Т. I. Киев, 1985. С. 118–126.
- Даниленко 1985б — Даниленко В. Н. Сурско-днепровская культура // Археология Украинской ССР. Т. I. Киев, 1985. С. 133–139.
- Демкин 1993 — Демкин В. А. Почвы сухих и пустынных степей Восточной Европы в древности и средневековье / Автореф. дисс. ... д-ра биол. наук. М., 1993.
- Демкин 1997а — Демкин В. А. Итоги и задачи изучения археологических объектов как памятников природы // Проблемы взаимодействия природы и человека в Среднем Поволжье (методы, задачи, перспективы). Самара, 1997. С. 16–17.
- Демкин 1997б — Демкин В. А. Палеопочвоведение и археология. Пушино, 1997.
- Демкин 1998 — Демкин В. А. Состав заупокойной пищи в глиняных сосудах из курганных захоронений бронзового и раннежелезного веков // Проблемы археологии Юго-Восточной Европы. (VII Донецкая археологическая конференция. 22–26 ноября 1998 г. Тезисы докладов). Ростов-на-Дону, 1998. С. 5–7.
- Демкин, Демкина, Алексеев, Алексеева, Борисов 2001 — Демкин В. А., Демкина Т. С., Алексеев А. О., Алексеева Т. В., Борисов А. В. Природная периодизация бронзового века Нижнего Поволжья // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 368–371.
- Демкин, Дьяченко, Железчиков, Клепиков, Мэйб, Песочина, Скрипкин 1998 — Демкин В. А., Дьяченко А. Н., Железчиков Б. Ф., Клепиков В. М., Мэйб А., Песочина Л. С., Скрипкин А. С. Почвенно-археологические исследования курганного могильника «Аксай-1-97» в Волгоградской области // Проблемы археологии Юго-Восточной Европы. (VII Донецкая археологическая конференция. 22–26 ноября 1998 г. Тезисы докладов). Ростов-на-Дону, 1998. С. 7–8.
- Демкина, Демкин 2001 — Демкина Т. С., Демкин В. А. Микробиоценозы подкурганных палеопочв Нижнего Поволжья как индикаторы динамики палеоэкологических условий во второй половине голоцена // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 371–375.
- Дергачёв 1978 — Дергачёв В. А. Выхватинский могильник. Кишинёв, 1978. 78 с.
- Дергачёв 1986 — Дергачёв В. А. Молдавия и соседние территории в эпоху бронзы. Кишинёв, 1986. 222 с.
- Дергачев 2001 — Дергачев В. А. О первой миграционной волне степного населения в ареал древнеземледельческих культур Карпато-Подунавья (в защиту концепции Гимбутас М.) // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 93–94.
- Дергачёв, Манзура 1991а — Дергачёв В. А., Манзура И. В. Погребальные комплексы позднего Триполья. Кишинёв, 1991. 334 с.
- Дергачёв, Манзура 1991б — Дергачёв В. А., Манзура И. В. Европейский компонент майкопской культуры в контексте взаимосвязей центрально- и восточноевропейских общностей // Майкопский феномен в древней истории Кавказа и Восточной Европы. Л., 1991. С. 55–58.
- Дергачев, Сорокин 1986 — Дергачев В. А., Сорокин В. Я. О зооморфном скипетре из Молдавии и проникновении степных энеолитических племен в Карпато-Дунайские земли // Известия АН Молд. ССР. № 1. Кишинев, 1986. С. 54–65.
- Державин 1989 — Державин В. Л. Погребения эпохи бронзы из курганов у хут. Весёлая Роща (по материалам экспедиции 1980 г.) // Древности Ставрополья. М., 1989. С. 125–194.
- Державин 1991 — Державин В. Л. Степное Ставрополье в эпоху ранней и средней бронзы, М., 1991. 186 с.
- Добровольский 1952 — Добровольский А. Б. Материалы до археологической карты Дніпровського Надпоріжжя в можах Запорізької області // Археологія. Т. 7. Київ, 1952. С. 75–88.
- Довженко, Рычков 1988 — Довженко Н. Д., Рычков Н. А. К проблеме социальной стратификации племен ямной культурно-исторической общности // Новые памятники ямной культуры степной зоны Украины. Киев, 1988. С. 27–40.
- Долуханов 1984 — Долуханов П. М. Развитие природной среды и хозяйство первобытного населения Восточной Европы и Передней Азии в позднем плейстоцене и голоцене / Автореф. дисс. ... д-ра ист. наук. М., 1984. 54 с.
- Дремов 2001 — Дремов И. И. Эпохи и века: культуры и этапы (противоречивые аспекты историографии степной бронзы) // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 54–58.
- Егоров 1970 — Егоров В. Г. Классификация курительных катакомбной культуры // Статистико-комбинаторные методы. М.; Л., 1970. С. 156–164.
- Энциклопедія... 2004 — Энциклопедія трипільської цивілізації. Т. II. Київ, 2004.
- Житников 1989 — Житников В. Г. Раскопки курганов в Константиновском районе // Историко-археологические исследования в г. Азове и на Нижнем Дону в 1989 г.. Азов, 1989. С. 16–18.
- Захарук, Телегин 1985 — Захарук Ю. Н., Телегин Д. Я. Культура линейно-ленточной керамики // Археология Украинской ССР. Т. I. Киев, 1985. С. 126–133.

- Збенович 1987 — *Збенович В. Г.* Место трипольской культуры в энеолите Причерноморья // Кавказ в системе энеолитических культур Евразии. Тбилиси, 1987. С. 87–95.
- Зданович 1988 — *Зданович Г. Б.* Бронзовый век урало-казахстанских степей. Свердловск, 1988.
- Зданович, Коробкова 1988 — *Зданович С. Я., Коробкова Г. Ф.* 1988. Новые данные о хозяйственной деятельности населения эпохи бронзы (по данным трасологического изучения орудий труда с пос. Петровка II) // Проблемы археологии Урало-Казахстанских степей. Челябинск, 1988. С. 60–79.
- Зданович, Зайберт 1989 — *Зданович Г. Б., Зайберт В. Ф.* Основные закономерности становления хозяйства производящего типа в Урало-Казахстанских степях // Становление и развитие производящего хозяйства на Урале. Свердловск, 1989. С. 70–83.
- Зирра 1960 — *Зирра В.* Культура погребений с охрой в Закарпатских областях РНР // Материалы и исследования по археологии Юго-Запада СССР и Румынской Народной Республики. Кишинев, 1960. С. 97–127.
- Иванов 1978 — *Иванов И. В.* Почвоведение и археология // Почвоведение. № 10. 1978. С. 17–28
- Иванов 1985 — *Иванов И. В.* Изменение климата Южной Украины в голоцене // Проблемы археологии Поднепровья. Вып. 2. Днепропетровск, 1985. С. 27–32.
- Иванов 1992 — *Иванов И. В.* Эволюция почв в степной зоне в голоцене. М., 1992.
- Иванов, Демкин 1997 — *Иванов И. В., Демкин В. А.* Палеопочвенные исследования археологических памятников в Самарской области / Проблемы взаимодействия природы и человека в Среднем Поволжье (методы, задачи, перспективы). Самара, 1997. С. 25–28.
- Иванов, Луковская 1998 — *Иванов И. В., Луковская Т. С.* Динамика природных условий, почвообразования и взаимодействие природы и общества в степях Евразии, некоторые вопросы палеогеографии голоцена // Экология и почвы. Т. 1. Пушино, 1998. С. 283–299.
- Іллінська, Ковпаненко, Петровська 1960 — *Іллінська В. А., Ковпаненко Г.Т., Петровська Е. О.* Розкопки курганів епохи бронзи поблизу с. Первомайівки // Археологічні пам'ятки УРСР. Т. 9. Київ, 1960. С. 127–140.
- Иессен 1950 — *Иессен А. А.* К хронологии «больших кубанских курганов» // СА. № XII. 1950. С. 157–202.
- Исаков 1991 — *Исаков А.* Саразм (к вопросу становления раннеземледельческой культуры Зеравшанской долины; раскопки 1977–1983 гг.). Душанбе, 1991. 156 с.
- Кармышева 1969 — *Кармышева Б. Х.* Типы скотоводства в южных районах Узбекистана и Таджикистана (конец XIX — начало XX в.) // СЭ. № 3. С. 44–50.
- Каспаров, Саблин 2004 — *Каспаров А. К., Саблин М. В.* Исследование фаунистических остатков поселения Мешоко на Северном Кавказе // Невский археолого-историографический сборник. (К 75-летию кандидата исторических наук А. А. Формозова). СПб, 2004. С. 356–364.
- Килейников 1985а — *Килейников В. В.* Хозяйство населения Донской лесостепной срубной культуры (по данным экспериментально-трасологического анализа орудий труда) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Л., 1985. 20 с.
- Килейников 1985б — *Килейников В. В.* Экспериментально-трасологический анализ орудий труда эпохи поздней бронзы (по материалам Мосоловского поселения). (Программа лабораторного практикума для студентов 3–4 курсов). Воронеж, 1985. 18 с.
- Килейников 1989 — *Килейников В. В.* Орудия труда Лукьяновского поселения эпохи поздней бронзы // Проблемы археологического изучения Доно-Волжской лесостепи. Воронеж, 1989. С. 119–126.
- Килейников 1990 — *Килейников В. В.* О некоторых керамических орудиях труда с памятников Донской лесостепной срубной культуры // Проблемы исследования памятников археологии Северского Донца. Луганск, 1990.
- Килейников 2001а — *Килейников В. В.* Функциональная оценка орудий труда с поселения донской лесостепной срубной культуры в бассейне р. Битюг // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 301–305.
- Килейников 2001б — *Килейников В. В.* Функциональный анализ каменных, костяных и керамических орудий труда Мостищенского городища // Синюк А. Т., Березуцкий В. Д. Мостищенский комплекс древних памятников (эпоха бронзы — ранний железный век). Воронеж, 2001. С. 179–190.
- Кияшко 1974 — *Кияшко В. Я.* Нижнее Подонье в эпоху энеолита и ранней бронзы / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1974. 20 с.
- Кияшко 1979 — *Кияшко В. Я.* Параллели развития погребальных обрядов эпохи ранней бронзы в Приазовье и на Западном Кавказе // Проблемы эпохи бронзы Юга Восточной Европы. Донецк, 1979. С. 49–50.
- Кияшко 1987 — *Кияшко В. Я.* Многослойное поселение Раздорское I на Нижнем Дону // КСИА. Вып. 192. 1987. С. 73–80.
- Кияшко 1994 — *Кияшко В. Я.* Между камнем и бронзой (Нижнее Подонье в V–III тыс. до н. э.) // Донские древности. Вып. 3. Азов, 1994. 132 с.
- Кияшко 1996 — *Кияшко А. В.* К вопросу о культурной преемственности в эпоху средней бронзы на территории Волго-Донского междуречья // Древности Волго-Донского междуречья в системе восточноевропейского бронзового века. (Материалы международной научной конференции). Волгоград, 1996. С. 34–38.
- Кияшко 1999 — *Кияшко А. В.* Происхождение катакомбной культуры Нижнего Подонья. Волгоград, 1999. 184 с.
- Кияшко 2001 — *Кияшко А. В.* Некоторые вопросы применения типологического метода в археологии // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 129–135.
- Кияшко 2002 — *Кияшко А. В.* Культурогенез на востоке катакомбного мира. Волгоград, 2002. 263 с.

- Кияшко, Поплѣвко 2000 — *Кияшко В. Я., Поплѣвко Г. Н.* Кремнёвые наконечники стрел Константиновского поселения // Историко-археологические исследования в Азове и на Нижнем Дону в 1998 г. Вып. 16. Азов, 2000. С. 242–256.
- Климанов 1994 — *Климанов В. А.* Изменение климата на территории Восточной Европы в голоцене // Палеогеографическая основа современных ландшафтов. М., 1994. С. 150–152.
- Клименко, Цымбал 2001 — *Клименко В. Ф., Цымбал В. И.* Об одном керамическом изделии из с. Крейдянка // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 441–442.
- Клочко 1994 — *Клочко В. И.* Металлургическое производство в энеолите — бронзовом веке // Ремесло эпохи энеолита — бронзы на Украине. Киев, 1994. С. 96–132.
- Клюшинцев 1981 — *Клюшинцев В. Н.* Поселения сабастиновского типа в степном Побужье // Актуальные проблемы археологических исследований в Украинской ССР. Киев, 1981. С. 45–46.
- Ковалёв 1997 — *Ковалёв А. А.* Курганы Центрального Предкавказья как опора хронологии среднебронзового века Евразийских степей // Новые исследования археологов России и СНГ. СПб, 1997. С. 70–75.
- Ковалёва 1976 — *Ковалёва И. Ф.* Катакомбные погребения восточно-маньчского типа в степном Поднепровье. Днепропетровск, 1976. 89 с.
- Ковалёва 1978 — *Ковалёва И. Ф.* Погребения животиловского типа в Присамарье // Курганные древности степного Поднепровья. Днепропетровск, 1978. С. 46–54.
- Ковалева 1979 — *Ковалева И. Ф.* Выгнутые погребения днепровского ареала Волго-Днепровской культурно-исторической общности эпохи энеолита // Курганные древности степного Поднепровья (III–I тыс. до н. э.). Днепропетровск, 1979. С. 61–79.
- Ковалёва 1982 — *Ковалёва И. Ф.* Катакомбные погребения Орельско-Самарского междуречья // Древности степного Поднепровья (III – I тыс. до н. э.). Днепропетровск, 1982. С. 35–45.
- Ковалёва 1983 — *Ковалёва И. Ф.* Погребальный обряд и идеология ранних скотоводов. Днепропетровск, 1983. 87 с.
- Ковалёва 1984 — *Ковалёва И. Ф.* Север степного Поднепровья в энеолите — бронзовом веке. Днепропетровск, 1984. 115 с.
- Ковалева 1991 — *Ковалева И. Ф.* Погребения с майкопским инвентарем в левобережье Днепра (К выделению животиловского курганного типа // Проблемы археологии Поднепровья. Днепропетровск, 1991. С. 69–89.
- Ковалева 1992 — *Ковалева И. Ф.* Энеолитические курганы у села Чкаловское Днепропетровской области // Проблемы археологии Поднепровья. Днепропетровск, 1992. С. 66–75.
- Ковалева 1993 — *Ковалева И. Ф.* Погребение всадников и возничных в курганах Надпорожья // Проблемы археологии Поднепровья. Днепропетровск, 1993. С. 63–79.
- Ковалева 1994 — *Ковалева И. Ф.* Курганное строительство в энеолите — раннем бронзовом веке // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья V тыс. до н. э. — V в. н. э. Тирасполь, 1994. С. 84–85.
- Ковалева, Потехина 1991 — *Ковалева И. Ф., Потехина И. Д.* Новые энеолитические постмариупольские погребения Приорелья // Проблемы археологии Поднепровья. Днепропетровск, 1991. С. 50–68.
- Ковалёва, Шелобудов 1992 — *Ковалёва И. Ф., Шелобудов В. Н.* Раскопки курганов эпохи бронзы в правобережном предстепье // Проблемы археологии Поднепровья. Днепропетровск, 1992. С. 4–32.
- Кожин 2001 — *Кожин П. М.* Расселение и миграции племен бронзового века в Поволско-Приуральском регионе // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 172–177.
- Кол 2004 — *Кол Ф. Л.* Модели трансформации культуры: от оседлых земледельцев к скотоводам (Триполье и курганные культуры) // РА. № 4. 2004. С. 95–103.
- Кондрашов, Резепкин 1988 — *Кондрашов А. В., Резепкин А. Д.* Новосвободненское погребение с повозкой // КСИА. Вып. 193. 1988. С. 91–97.
- Конопля 1998 — *Конопля В. М.* Кремнеоборобне виробництво поселення трильської культури Листвин // Волинополдольські археологічні студії. Львів, 1998. С. 11–122.
- Корневский 1974 — *Корневский С. Н.* О металлических топорах майкопской культуры // СА. № 3. 1974. С. 14–32.
- Корневский 1976 — *Корневский С. Н.* О металлических топорах Северного Причерноморья, Среднего и Нижнего Поволжья эпохи средней бронзы // СА. № 4. 1976. С. 16–31.
- Корневский 1978 — *Корневский С. Н.* О металлических ножах ямной, полтавкинской и катакомбной культур // СА. № 2. 1978. С. 33–48.
- Корневский 1980 — *Корневский С. Н.* О металлических вещах I Утевского могильника // Археология восточноевропейской лесостепи. Вып. 2. Воронеж, 1980. С. 59–64.
- Корневский 1993а — *Корневский С. Н.* Древнейшее оседлое население на среднем Тереке. М., 1993. 167 с.
- Корневский 1993б — *Корневский С. Н.* Радиоуглеродные даты майкопских (галюгаевских) поселений // Вторая Кубанская археологическая конференция. Краснодар, 1993. С. 50–52.
- Корневский 1995 — *Корневский С. Н.* Галюгай 1 — поселение майкопской культуры. М., 1995.
- Корневский 1998 — *Корневский С. Н.* Поселение “Замок” у города Кисловодска (нижний слой) // Материалы по изучению историко-культурного наследия Северного Кавказа. Археология. Вып. 1. Ставрополь, 1998. С. 96–150.

- Кореневский 2000 — *Кореневский С. Н.* Проблемы изучения памятников раннего бронзового века Северного Кавказа на современном этапе // XXI «Крупновские чтения» по археологии Северного Кавказа. Кисловодск, 2000. С. 59–64.
- Кореневский 2001 — *Кореневский С. Н.* Палеосреда и динамика хозяйственно-культурного типа археологических культур в предгорно-степной зоне Северного Кавказа в эпоху энеолита — раннего бронзового века по материалам Западного и Центрального Предкавказья (к постановке проблемы) // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 94–99.
- Кореневский 2004 — *Кореневский С. Н.* Древнейшие скотоводы и земледельцы Предкавказья (Майкопско-новосвободненская общность. Проблемы внутренней типологии). М., 2004. 244 с.
- Кореневский, Наглер 1987 — *Кореневский С. Н., Наглер А. О.* Некоторые вопросы изучения энеолита Центрального Предкавказья и Моздокских степей // Проблемы интерпретации археологических источников. Орджоникидзе, 1987. С. 77–85.
- Коробкова 1960 — *Коробкова Г. Ф.* Определение функций каменных и костяных орудий с поселения Джейтун по следам работы // Труды ЮТАКЭ. Т. X. Ашхабад, 1960. С. 110–133.
- Коробкова 1965 — *Коробкова Г. Ф.* Применение метода микроанализа к изучению функций каменных и костяных орудий // Археология и естественные науки. (МИА СССР. № 129). 1965. С. 192–197.
- Коробкова 1969 — *Коробкова Г. Ф.* Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии. (МИА СССР. № 158). Л., 1969. 216 с.
- Коробкова 1972 — *Коробкова Г. Ф.* Локальные различия в экономике ранних земледельческо-скотоводческих обществ (к постановке проблемы) // Успехи среднеазиатской археологии. Вып. 1. Л., 1972. С. 16–22.
- Коробкова 1975 — *Коробкова Г. Ф.* Трипольские мотыги и проблема трипольского земледелия // 10 лет Одесскому археологическому музею АН УССР. (Тезисы докладов конференции). Киев, 1975. С. 37–38.
- Коробкова 1977 — *Коробкова Г. Ф.* Скорняки каменного века // Памятники Туркменистана. № 2 (24). Ашхабад, 1977. С. 9–11.
- Коробкова 1978 — *Коробкова Г. Ф.* Древнейшие жатвенные орудия и их производительность: (В свете экспериментально-трасологического изучения) // СА. № 4. 1978. С. 36–52.
- Коробкова 1980 — *Коробкова Г. Ф.* Палеоэкономические разработки в археологии и экспериментально-трасологические исследования // Первобытная археология. Поиски и находки. Киев, 1980. С. 212–225.
- Коробкова 1982 — *Коробкова Г. Ф.* Развитие производств в эпоху палеометалла (в свете экспериментально-трасологических исследований каменных орудий) // Культурный прогресс в эпоху бронзы и раннего железа. (Тезисы докладов международной конференции). Ереван, 1982. С. 89–94.
- Коробкова 1983 — *Коробкова Г. Ф.* Технология обработки шкур и выделки кож в каменном веке // Семенов С. А., Коробкова Г. Ф. Технология древнейших производств. Мезолит — энеолит. Л., 1983. С. 135–190.
- Коробкова 1985а — *Коробкова Г. Ф.* Полевые исследования экспериментально-трасологической экспедиции // АО 1983 г. М., 1985. С. 425–426.
- Коробкова 1985б — *Коробкова Г. Ф.* Каменные и костяные орудия в бронзовом веке // Всесоюзная археологическая конференция «Достижения советской археологии в XI пятилетке». (Тезисы докладов). Баку, 1985. С. 188–190.
- Коробкова 1987 — *Коробкова Г. Ф.* Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР. Л.: Наука, 1987. 320 с.
- Коробкова 1993 — *Коробкова Г. Ф.* Технично-технологический аспект в изучении производств майкопской культуры // Вторая Кубанская археологическая конференция. Краснодар, 1993. С. 52–54.
- Коробкова 1994 — *Коробкова Г. Ф.* Орудия труда и начало земледелия на Ближнем Востоке // АВ. № 3. 1994. С. 166–181.
- Коробкова 1995 — *Коробкова Г. Ф.* Функционально-производственные стимулы конвергентных явлений (общее и особенное в металлургическом комплексе и металлообрабатывающем инструментарии бронзового века) // Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи энеолита бронзы Средней и Восточной Европы. (Материалы конференции. Саратов, 21–25 августа 1995 г.). Саратов; СПб, 1995. С. 13–18.
- Коробкова 1997 — *Коробкова Г. Ф.* Костяные струги и керамические орудия каменного века // Международная конференция «Каменный век Европейских равнин». Сергиев Посад, 1997. С. 22–23.
- Коробкова 2001а — *Коробкова Г. Ф.* Костяные струги и керамические орудия каменного века // Каменный век Европейских равнин. (Материалы международной конференции). Сергиев Посад, 2001. С. 192–199.
- Коробкова 2001б — *Коробкова Г. Ф.* Функциональная типология орудий труда и других неметаллических изделий Алтын-депе // Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла. (Материалы ЮТАКЭ. Вып. 5). СПб, 2001. С. 146–212.
- Коробкова 2003 — *Коробкова Г. Ф.* Роль камня в изучении орудий труда и производств эпохи палеометалла // Древности. № 36. Москва; Казань, 2003. С. 87–107.
- Коробкова, Лоллекова, Шаровская 1992 — *Коробкова Г. Ф., Лоллекова О., Шаровская Т. А.* Трасологический анализ орудий труда из третьего слоя поселения Джейтун // Новые исследования на поселении Джейтун. (Материалы ЮТАКЭ. Вып. 4). Ашгабат, 1992. С. 34–49.
- Коробкова, Семенов 1983 — *Коробкова Г. Ф., Семенов С. А.* Технология древнейших производств: мезолит — энеолит. Л.: Наука, 1983. 256 с.

- Коробкова, Шапошникова 2004 — *Коробкова Г. Ф., Шапошникова О. Г.* Культура доянного периода и жизнеобеспечение ее носителей (по материалам нижнего слоя поселения Михайловское) // Орудия труда и системы жизнеобеспечения населения Евразии. По материалам эпох палеолита — бронзы. СПб: Европейский дом, 2004. С. 30–49.
- Коробкова, Шаровская 1997 — *Коробкова Г. Ф., Шаровская Т. А.* Каменные орудия труда Илгынлы-депе (по результатам микроанализа) // Развитие культуры в каменном веке. СПб, 1997. С. 132–134.
- Коробкова, Щелинский 1996 — *Коробкова Г. Ф., Щелинский В. Е.* Методика микро- и макроанализа древних орудий труда. Ч. 1. СПб, 1996. 80 с.
- Косинцев 2001 — *Косинцев П. А.* Комплекс костных остатков домашних животных из поселений и могильников Волго-Уралья и Зауралья // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 363–367.
- Котова 1994 — *Котова Н. С.* К проблеме сложения памятников нижнемихайловского типа // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья V тыс. до н. э. — V в. н. э. Тирасполь, 1994. С. 36–39.
- Котова 1998 — *Котова Н. С.* Материалы к проблеме доместикации лошади // Проблемы археологии Юго-Восточной Европы. (VII Донецкая археологическая конференция. 22–26 ноября 1998 г. Тезисы докладов). Ростов-на-Дону, 1998. С. 45–46.
- Кременецкий 1986 — *Кременецкий К. В.* Природные условия энеолитических поселений на территории Молдавии и Нижнего Подонья // Известия АН СССР. Сер. географ. № 4. 1986. С. 64–73.
- Кременецкий 1987 — *Кременецкий К. В.* Антропогенное воздействие на растительный покров Нижнего Подонья в голоцене // Методы естественных наук в археологии. М., 1987. С. 13–23.
- Кременецкий 1991 — *Кременецкий К. В.* Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов Русской равнины. М., 1991. 193 с.
- Кременецкий 1997 — *Кременецкий К. В.* Природная обстановка голоцена на Нижнем Дону и в Калмыкии // Степь и Кавказ (культурные традиции). (Труды ГИМ. Вып. 97). 1997. С. 30–45.
- Крижевская 1992 — *Крижевская Л. Я.* Начало неолита в степях Северного Причерноморья. СПб, 1992.
- Круглов, Пиотровский, Подгаецкий 1941 — *Круглов А. П., Пиотровский Б. Б., Подгаецкий Г. В.* Могильник в Нальчике // МИА СССР. № 3. 1941. С. 67–149.
- Круглов, Подгаецкий 1935 — *Круглов А. П., Подгаецкий Г. В.* Родовое общество степей Восточной Европы. (Известия ГАИМК. Вып. 119). М.; Л., 1935. 176 с.
- Круглов, Подгаецкий 1941 — *Круглов А. П., Подгаецкий Г. В.* Долинское поселение у г. Нальчика // МИА СССР. № 3. 1941. С. 147–212.
- Крупенников, Урсу 1985 — *Крупенников И. А., Урсу А. Ф.* Почвы Молдавии. Т. 2. Кишинев, 1985. 239 с.
- Кубышев, Черняков 1985 — *Кубышев А. И., Черняков И. Т.* К проблеме существования весовой системы у племен бронзового века степей Восточной Европы // СА. № 1. 1985. С. 39–54.
- Кузнецов 1991 — *Кузнецов П. Ф.* Уникальное погребение эпохи ранней бронзы на реке Кутулук // Древности Восточноевропейской лесостепи. Самара, 1991. С. 137–139.
- Кузнецов 2001 — *Кузнецов П. Ф.* Территориальные особенности и временные рамки переходного периода к эпохе поздней бронзы Восточной Европы // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 178–182.
- Кузьмина 1994 — *Кузьмина Е. Е.* Откуда пришли индоарии? М., 1994. 464 с.
- Кузьмина 1995 — *Кузьмина Е. Е.* Евразийская степь: интенсивный или экстенсивный путь исторического развития? // Россия и Восток: проблемы взаимодействия. (Материалы 3-й международной конференции). Челябинск, 1995. С. 83–88.
- Кузьмина 2001 — *Кузьмина Е. Е.* Время истории и Волго-Уралья // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 68–71.
- Культура жизнеобеспечения ... 1983. *Культура жизнеобеспечения и этнос. Опыт культурологического исследования.* Ереван, 1983. 319 с.
- Куфтин 1941 — *Куфтин Б. А.* Археологические раскопки в Триалети. Т. 1. Тбилиси, 1941. 491 с.
- Куфтин 1944 — *Куфтин Б. А.* Урартский «колумбарий» у подошвы Арарата и куро-аракский энеолит // Вестник Государственного музея Грузии. Вып. XIII. Тбилиси, 1944. С. 113–120.
- Кушнарера, Рысин 1996 — *Кушнарера К. Х., Рысин М. Б.* Роль Кавказа в системе межрегиональных связей в древности // Актуальные проблемы археологии Северного Кавказа (XIX Крупновские чтения по археологии Северного Кавказа). М., 1996. С. 101–102.
- Кушнарера, Рысин 1997 — *Кушнарера К. Х., Рысин М. Б.* Проблемы смены кавказских культур в финале ранней бронзы // Археология Кавказа: новейшие открытия и перспективы. Тбилиси, 1997. С. 77–80.
- Кушнарера, Рысин 1998 — *Кушнарера К. Х., Рысин М. Б.* К проблеме влияния Южных цивилизаций на генезис кавказских культур эпохи бронзы // XX юбилейные Крупновские чтения по археологии Северного Кавказа. Ставрополь, 1998. С. 79–81.
- Кушнарера, Рысин 2001 — *Кушнарера К. Х., Рысин М. Б.* Новые данные к проблеме датировки памятников «цветущей поры» Триалетской культуры // Caucasus, Essays on the Archaeology of the Bronze Age. «Дзиебани». № 6. Тбилиси, 2001. С. 101–116.

- Кушнарёва, Рысин в печати — *Кушнарева К. Х., Рысин М. Б.* Кавказ, Древний Восток и восточноевропейские степи в IV–II тыс. до н. э.
- Лагодовская 1955 — *Лагодовская Е. Ф.* Михайловское поселение и его историческое значение // КСИА АН УССР. Вып. 4. 1955. С. 119–121.
- Лагодовська 1956 — *Лагодовська О. Ф.* Пізньотрипільське поселення в с. Сандраках // Археологічні пам'ятки УРСР. Т. 6. Київ, 1956.
- Лагодовська, Шапошникова, Макаревич 1962 — *Лагодовська О. Ф., Шапошникова О. Г., Макаревич М. Д.* Михайлівське поселення. Київ: Видавництво Академії наук Української РСР, 1962. 247 с.
- Латынин 1957 — *Латынин Б. А.* К вопросу об уровне развития производительных сил в эпоху ранней бронзы // КСИИМК. Вып. 70. С. 3–13.
- Лесков 1969 — *Лесков А. М.* О Северо-Причерноморском очаге металлообработки в эпоху поздней бронзы // Памятники эпохи бронзы юга Европейской части СССР. Киев, 1969. С. 143–178.
- Литвиненко 2004 — *Литвиненко Р. А.* Восточная территория бабинского очага культурогенеза // Проблемы археологии Нижнего Поволжья. Волгоград, 2004. С. 102–108.
- Ловпаче 1985 — *Ловпаче Н. Г.* Могильники в устье реки Псекупса // Вопросы археологии Адыгеи. Майкоп, 1985. С. 16–64.
- Лопатин 1993 — *Лопатин А. П.* Успенский клад эпохи средней бронзы // Первые чтения по археологии Средней Кубани. Армавир, 1993.
- Ляшко 1987 — *Ляшко С. Н.* К вопросу о семантике орнамента на сосудах из погребений ямной культуры // Древнейшие скотоводы степей юга Украины. Киев, 1987. С. 54–58.
- Ляшко 1990 — *Ляшко С. Н.* Колесный транспорт Северного Причерноморья в III — первой половине II тыс. до н. э. // Тезисы докладов Всесоюзного семинара «Проблемы изучения катакомбной культурно-исторической общности». Запорожье, 1990. С. 43–44.
- Ляшко 1994 — *Ляшко С. Н.* Косторезное производство в эпоху бронзы // Ремесло эпохи энеолита — бронзы на Украине. Глава 5. Киев, 1994. С. 152–166.
- Магомедов 1990 — *Магомедов Р. Г.* Фигурная костяная пряжка из Ирганайского могильника // Памятники древнего искусства Дагестана. Махачкала, 1990. С. 44–49.
- Магомедов 1992 — *Магомедов Р. Г.* Горный Дагестан и Юго-Восточная Чечня в эпоху средней бронзы: (Гинчинская культура) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1992. 20 с.
- Макаренко 1933 — *Макаренко М.* Маріупольський могильник. Київ, 1933. 148 с.
- Манзура 1993 — *Манзура И. В.* Северо-Понтийские степи в период позднего энеолита — ранней бронзы // The Fourth Millenium B. C. Sofia, 1993.
- Манзура 2000 — *Манзура И. В.* Владеющие скипетрами // Stratum Plus. № 2. СПб; Кишинев; Одесса; Бухарест, 2000.
- Манзура 2004 — *Манзура И. В.* Триполье и степной мир: аспекты культурного диалога // Всесвітній конгрес «Трипільська цивілізація». Київ, 2004. С. 47–48.
- Марина 1978 — *Марина З. П.* Периодизация и хронология погребений ямной культуры в междуречье Орели и Самары // Курганные древности степного Поднепровья III–I тыс. до н. э. Днепропетровск, 1978. С. 55–69.
- Марина 1979 — *Марина З. П.* Культурно-хронологическое положение погребений Орельско-Самарского междуречья в системе древнеямных памятников // Курганные древности степного Поднепровья (III–I тыс. до н. э.). Днепропетровск, 1979. С. 80–87.
- Марина 1982 — *Марина З. П.* Энеолит — бронзовый век степного левобережья Днепра / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1982. 23 с.
- Марина 1990 — *Марина З. П.* Погребения ямной культуры с «масками» // Проблемы исследования памятников археологии Северского Донца. (Тезисы докладов областной научно-практической конференции). Луганск, 1990. С. 83–84.
- Марина 1994 — *Марина З. П.* Ямные памятники Присамарья: в обоснование выделения лесостепного левобережного локального варианта // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья V тыс. до н. э. — V в. н. э. Тирасполь, 1994. С. 94–95.
- Марина 1999 — *Марина З. П.* О культурных контактах племён левобережного предстепья и Северного Кавказа в энеолите — бронзовом веке // Проблеми археології Подніпров'я. Вип. 2. Дніпропетровськ, 1999. С. 70–81.
- Марина 2001 — *Марина З. П.* Культурно-хронологическое положение ямных памятников днепровского левобережного предстепья в системе культур энеолита — раннего бронзового века Евразии // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 101–103.
- Марина, Фещенко 1989 — *Марина З. П., Фещенко Е. Л.* Новые погребения маньчского типа в Днепровском левобережье // Проблемы археологии Поднепровья. Днепропетровск, 1989. С. 50–61.
- Маркарян 1983 — *Маркарян Э. С.* Введение // Культура жизнеобеспечения и этнос. Опыт культурологического исследования. Ереван, 1983. С. 5–16.
- Маркевич 1974 — *Маркевич В. И.* Буго-днестровская культура на территории Молдавии. Кишинев, 1974. 175 с.
- Маркевич 1981 — *Маркевич В. И.* Позднетрипольские племена Северной Молдавии. Кишинев, 1981. 194 с.
- Марковин 1960 — *Марковин В. И.* Культура племен Северного Кавказа в эпоху бронзы (II тыс. до н. э.). (МИА СССР. № 93). 1960. 151 с.

- Марковин 1963 — *Марковин В. И.* Новый памятник эпохи бронзы в горной Чечне (могильник у сел. Гатын-Кале) // *Древности Чечено-Ингушетии*. М., 1963. С. 49–135.
- Марковин 1976 — *Марковин В. И.* Степи и Северный Кавказ: об изучении взаимосвязи древних племен // *Восточная Европа в эпоху камня и бронзы*. М., 1976.
- Марковин 1977 — *Марковин В. И.* Дегуакско-Даховское поселение дольменной культуры в Майкопском районе // *Сборник трудов по археологии Адыгеи*. Майкоп, 1977. С. 37–67.
- Марковин 1978 — *Марковин В. И.* Дольмены Северо-Западного Кавказа. М., 1978. 328 с.
- Марковин 1995 — *Марковин В. И.* Могильник эпохи бронзы у селения Малый Харсеной в Чечне // *Историко-археологический альманах*. Армавир; М., 1995. С. 28–47.
- Марковин 1997 — *Марковин В. И.* Дольменные памятники Прикубанья и Причерноморья. М., 1997. 400 с.
- Мартirosян, Мнацаканян 1973 — *Мартirosян А. А., Мнацаканян А. О.* Приереванский клад ранней бронзы // *КСИА*. Вып. 134. 1973. С. 122–127.
- Массон 1960 — *Массон В. М.* Джейтунская культура // *Труды ЮТАКЭ*. Т. X. Ашхабад, 1960. С. 37–109.
- Массон 1997 — *Массон В. М.* Кавказский путь к цивилизации: вопросы социокультурной интерпретации // *Древние общества Кавказа в эпоху палеометалла*. СПб, 1997. С. 124–133.
- Массон 1998 — *Массон В. М.* Эпоха древнейших великих степных обществ // *АВ*. № 5. 1998. С. 255–267.
- Массон 2000 — *Массон В. М.* Ранние комплексные общества Восточной Европы // *Древние общества Юга Восточной Европы в эпоху палеометалла (ранние комплексные общества и вопросы культурной трансформации)*. СПб, 2000. С. 135–166.
- Массон 2004 — *Массон В. М.* Развитие древних обществ Евразии и адаптационные императивы // *Орудия труда и системы жизнеобеспечения населения Евразии. По материалам эпох палеолита — бронзы*. СПб: Европейский дом, 2004. С. 5–13.
- Мелешко 2001 — *Мелешко Б. В.* Периодизация степной бронзы и становление археологической теории В. А. Городцова // *Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация*. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 18–19.
- Мельник 2001 — *Мельник В. И.* Этапы эпохи бронзы восточноевропейских степей и свидетельства миграции // *Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация*. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 177–178.
- Мельник, Сердюкова 1988 — *Мельник А. А., Сердюкова И. Л.* Реконструкция погребальной повозки ямной культуры // *Новые памятники ямной культуры степной зоны Украины*. Киев, 1988. С. 118–124.
- Мерперт 1965 — *Мерперт Н. Я.* О связях Северного Причерноморья и Балкан в раннем бронзовом веке // *КСИА*. Вып. 105. 1965. С. 10–20.
- Мерперт 1968 — *Мерперт Н. Я.* Древнейшая история населения степной полосы Восточной Европы / Автореф. дисс. ... д-ра ист. наук. М., 1968. 84 с.
- Мерперт 1974 — *Мерперт Н. Я.* Древнейшие скотоводы Волжско-Уральского междуречья. М., 1974. 151 с.
- Мерперт 1976 — *Мерперт Н. Я.* Древняя культура шнуровой керамики // *Восточная Европа в эпоху камня и бронзы*. М., 1976. С. 103–127.
- Мерперт 1979 — *Мерперт Н. Я.* Периодизация и хронология // *Езеро: раннебронзового селище*. София, 1979. С. 497–519.
- Мерперт 1981 — *Мерперт Н. Я.* К вопросу о термине «энеолит» и его критериях // *Эпоха бронзы Волго-Уральской лесостепи*. Воронеж, 1981. С. 11–21.
- Мерперт 1982 — *Мерперт Н. Я.* Энеолит юга СССР и евразийские степи // *Энеолит СССР*. (Археология СССР.) М.: Наука, 1982. С. 321–331.
- Мерперт 1988 — *Мерперт Н. Я.* Об этнокультурной ситуации IV–III тыс. до н. э. в Циркумпонтийской зоне // *Древний Восток. Этнокультурные связи*. М., 1988. С. 7–36.
- Мимоход 2004 — *Мимоход Р. А.* Погребения финала средней бронзы Нижнего Поволжья // *Проблемы археологии Нижнего Поволжья*. Волгоград, 2004. С. 108–114.
- Мовша 1961 — *Мовша Т. Г.* О связях племен трипольской культуры со степными племенами медного века // *СА*. № 2. 1961. С. 186–199.
- Мовша 1972 — *Мовша Т. Г.* Періодизація і хронологія середнього та пізнього Трипілля // *Археологія*. Т. 5. Київ, 1972. С. 3–23.
- Мовша 1979 — *Мовша Т. Г.* Взаимосвязи Триполья и степных культур // *Проблемы эпохи бронзы юга Восточной Европы*. (Тезисы докладов конференции). Донецк, 1979. С. 24–26.
- Мовша 1984 — *Мовша Т. Г.* Хронология Триполья-Кукутени и степные культуры эпохи раннего металла в ее системе // *Проблемы археологии Поднепровья III–I тыс. до н. э.* Днепропетровск, 1984. С. 60–83.
- Мовша 1985а — *Мовша Т. Г.* Поздний этап трипольской культуры // *Археология Украинской ССР*. Т. I. Киев, 1985. С. 223–263.
- Мовша 1985б — *Мовша Т. Г.* Средний этап трипольской культуры // *Археология Украинской ССР*. Т. I. Киев, 1985. С. 206–223.
- Мовша 1993 — *Мовша Т. Г.* Взаємовідносини степових і землеробських культур в епоху енеоліту — ранньобронзового віку // *Археологія*. № 3. Київ, 1993. С. 36–51.
- Моргунова, Кравцов 1994 — *Моргунова Н. Л., Кравцов А. Ю.* Памятники древнеямной культуры на Илеке. Екатеринбург, 1994. 152 с.
- Мунчаев 1975 — *Мунчаев Р. М.* Кавказ на заре бронзового века. М., 1975. 415 с.

- Мунчаев 1982 — *Мунчаев Р. М.* Памятники культуры энеолита Кавказа // Энеолит СССР. (Археология СССР). М., 1982. С. 100–164.
- Мунчаев 1986 — *Мунчаев Р. М.* Погребальные комплексы с сосудами на ножках из Бамутских курганов эпохи бронзы // Новое в археологии Северного Кавказа. М., 1986. С. 27–39.
- Мунчаев 1994 — *Мунчаев Р. М.* Майкопская культура // Эпоха бронзы Кавказа и Средней Азии. Ранняя и средняя бронза Кавказа. (Археология). М., 1994. С. 158–225.
- Мэллори 1994 — *Мэллори Д.* Курганы и социальная структура населения эпохи ранней бронзы // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья V тыс. до н. э. — V в. н. э. Тирасполь, 1994. С. 86–89.
- Нейштадт 1957 — *Нейштадт М. И.* История лесов и палеогеография СССР в голоцене. М., 1957. 404 с.
- Нелин 1995 — *Нелин Д. В.* Погребение эпохи бронзы с булавами в Южном Зауралье и Северном Казахстане // Россия и Восток: проблемы взаимодействия. (Материалы 3-й международной конференции). Челябинск, 1995. С. 132–136.
- Нехаев 1992 — *Нехаев А. А.* Домайкопская культура Северного Кавказа // АВ. № 1. 1992. С. 76–96.
- Нечитайло 1979 — *Нечитайло А. Л.* Суворовский курганный могильник. Киев, 1979. 86 с.
- Нечитайло 1984 — *Нечитайло А. Л.* О сосудах майкопского типа в степной Украине // СА. № 4. 1984. С. 127–137.
- Нечитайло 1988 — *Нечитайло А. Л.* О новом уровне культурно-экономических связей в эпоху средней бронзы (Степная Украина и Северный Кавказ) // Археологические памятники Поднепровья в системе древностей Восточной Европы. Днепропетровск, 1988. С. 81–90.
- Нечитайло 1991 — *Нечитайло А. Л.* Связь населения степной Украины и Северного Кавказа в эпоху бронзы. Киев, 1991. 112 с.
- Нечитайло 2000 — *Нечитайло А. Л.* Трансрегиональные связи в культурогенезе восточноевропейских степей в эпоху палеометалла // Древние общества Юга Восточной Европы в эпоху палеометалла (ранние комплексные общества и вопросы культурной трансформации). СПб, 2000. С. 56–64.
- Нечитайло, Гаджиев 1990 — *Нечитайло А. Л., Гаджиев М. Г.* Традиции древних культур Дагестана в катакомбных памятниках Украины // Проблемы изучения катакомбной культурно-исторической общности. (Тезисы докладов Всесоюзного совещания). Запорожье, 1990. С. 50–51.
- Николаева, Сафронов 1981 — *Николаева Н. А., Сафронов В. А.* Древнейшая катакомбная культура Северного Кавказа и проблема появления катакомбного обряда в Восточной Европе // Катакомбные культуры Северного Кавказа. Орджоникидзе, 1981. С. 4–25.
- Николова 2001 — *Николова А. В.* Хронология ямной и катакомбной культур степной Украины: некоторые вопросы датировки методом <sup>14</sup>C // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 104–107.
- Огульчанський 1950 — *Огульчанський О. Я.* Археологічні пам'ятки Північного Приазов'я // Археологія. Т. 4. Київ, 1950. С. 132–140.
- Отрошенко 1990 — *Отрошенко В. В.* Погребения с жезлами у племен срубной общности // Проблемы исследования памятников археологии Северского Донца. (Тезисы докладов областной научно-практической конференции). Луганск, 1990. С. 85–87.
- Отрошенко 1993 — *Отрошенко В. В.* Клейноды зрубного суспільства // Археологія. № 1. Київ, 1993. С. 103–109.
- Підоплічко 1956 — *Підоплічко І. Г.* Матеріали до винчення минулих фаун УРСР. Вып. 2. Київ, 1956. С. 1–55.
- Палагута 1998 — *Палагута И. В.* К проблеме связей Триполья-Кукутени с культурами энеолита степной зоны Северного Причерноморья // РА. № 1. 1998. С. 5–15.
- Панин 1971 — *Панин Ф. Ф.* Почвы // Физическая география Нижнего Дона. Ростов-на-Дону, 1971. С. 57–63.
- Пассек 1949 — *Пассек Т. С.* Периодизация трипольских поселений. (МИА СССР. № 10). М.; Л., 1949. 247 с.
- Пассек, Черныш 1963 — *Пассек Т. С., Черныш Е. К.* Памятники культуры линейно-ленточной керамики на территории СССР // САИ. Вып. Б1-11. 1963.
- Пашкевич 1980 — *Пашкевич Г. А.* Культурные растения трипольских поселений Поднепровья // Первобытная археология. Поиски и находки. Киев, 1980. С. 234–242.
- Пиотровский 1949 — *Пиотровский Б. Б.* Поселения медного века в Армении // СА. № XI. С. 171–184.
- Пиотровский 1982 — *Пиотровский Ю. Ю.* Хронология посоховидных булавок и вопросы опорных дат «северокавказской» культуры // XII Крупновские чтения по археологии Северного Кавказа. М., 1982. С. 18–20.
- Пиотровский 1984 — *Пиотровский Ю. Ю.* Комплекс антропоморфных изображений Ульского аула и вопросы контактов населения Северного Кавказа в эпоху средней бронзы // Археологический сборник Государственного Эрмитажа. № 25. Л., 1984. С. 36–42.
- Поплѣвко 1995 — *Поплѣвко Г. Н.* Хозяйство поселения эпохи ранней бронзы Константиновка // Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи энеолита — бронзы Средней и Восточной Европы. (Материалы конференции. Саратов, 21–25 августа 1995 г.). Саратов; СПб, 1995. С. 49–51.
- Поплѣвко 1999 — *Поплѣвко Г. Н.* Восстановление внутренней структуры поселения Константиновское (по данным трасолого-планиграфического анализа) // Современные экспериментально-трасологические и технико-технологические разработки в археологии. СПб, 1999. С. 95–97.
- Поплѣвко 2000 — *Поплѣвко Г. Н.* Методика комплексного исследования каменных индустрий и реконструкция древнего хозяйства поселений (на материалах энеолитического поселения Константиновское) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. СПб, 2000. 30 с.

- Поплёвко 2003 — *Поплевко Г. Н.* Комплексный анализ хозяйства энеолитического поселения Константиновское на Нижнем Дону // Неолит — энеолит Юга и неолит Севера Восточной Европы (новые материалы, исследования, проблемы неолитизации регионов). СПб, 2003. С. 81–108.
- Попова 1955 — *Попова Т. Б.* Племена катакомбной культуры. Северное Причерноморье во втором тысячелетии до нашей эры. (Труды ГИМ. Вып. 24). 1955. 180 с.
- Попова 1980 — *Попова Т. А.* Кремнеобрабатывающее производство трипольских племен (по материалам поселения Поливанов Яр) // Первобытная археология. Поиски и находки. Киев, 1980. С. 145–162.
- Попова 2003 — *Попова Т. А.* Многослойное поселение Поливанов Яр (к эволюции трипольской культуры в Среднем Поднепровье). СПб: МАЭ РАН, 2003. 240 с.
- Постников 1996 — *Постников С. Н.* О керамических орудиях эпохи бронзы пос. Веровка-II в Центральном Донбассе // Северо-Восточное Приазовье в системе евразийских древностей (энеолит — бронзовый век). (Материалы международной конференции). Ч. II. Донецк, 1996. С. 61–64.
- Потемкина 1984 — *Потемкина Т. М.* Роль абашевцев в процессе развития алакульской культуры // Эпоха бронзы восточноевропейской лесостепи. Воронеж, 1984. С. 77–108.
- Потушняк 1996 — *Потушняк М. Ф.* Буго-днестровская культура. Культура линейно-ленточной керамики // Неолит Северной Евразии. (Археология). М., 1984. С. 19–33.
- Пряхин 1993 — *Пряхин А. Д.* Мосоловское поселение эпохи поздней бронзы. Воронеж, 1993. 106 с.
- Пряхин 1995 — *Пряхин А. Д.* Доно-Волжско-Уральская лесостепь на стыке средней и поздней бронзы // Россия и Восток: проблемы взаимодействия. (Материалы 3-й международной конференции). Ч. V. Кн. 1. Челябинск, 1995. С. 154–156.
- Пряхин 1996 — *Пряхин А. Д.* Мосоловское поселение металлургов-литейщиков эпохи поздней бронзы. Кн. 2. Воронеж, 1996. 176 с.
- Пряхин, Беседин, Левых 1989 — *Пряхин А. Д., Беседин И. В., Левых Г. А.* Кондрашкинский курган. (Препринт). Воронеж, 1989.
- Пряхин, Килейников 1986 — *Пряхин А. Д., Килейников В. В.* Хозяйство жителей Мосоловского поселения эпохи поздней бронзы (по данным экспериментально-трассологического анализа орудий труда) // Археологические памятники эпохи бронзы восточноевропейской лесостепи. Воронеж, 1986. С. 20–36.
- Пряхин, Матвеев, Беседин 1991 — *Пряхин А. Д., Матвеев Ю. П., Беседин В. И.* Среднедонская катакомбная культура: происхождение, этапы развития. Воронеж, 1991. 28 с.
- Пряхин, Сагайдак 1975 — *Пряхин А. Д., Сагайдак В. И.* Металлообрабатывающая мастерская на памятнике срубной культуры // СА. № 2. 1975. С. 176–187.
- Пустовалов 1982 — *Пустовалов С. Ж.* К методике периодизации катакомбной культуры по данным погребального обряда // Новые методы археологических исследований. Киев, 1982. С. 87–109.
- Пустовалов 1990 — *Пустовалов С. Ж.* Наследие В. А. Городцова и современные проблемы периодизации памятников степной бронзы // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 42–50.
- Пустовалов 1990 — *Пустовалов С. Ж.* О формах политогенеза в катакомбном обществе Северного Причерноморья // Проблемы изучения катакомбной культурно-исторической общности. (Тезисы докладов Всеобщего семинара). М., 1990. С. 78–81.
- Пустовалов, Черных 1982 — *Пустовалов С. Ж., Черных Л. А.* Опыт применения формализованно-статистических методов для половозрастного анализа погребения катакомбной культуры // Методологические и методические вопросы археологии. Киев, 1982. С. 105–140.
- Пхакадзе 1985 — *Пхакадзе Г. Г.* К вопросу о взаимосвязи западногрузинской раннебронзовой и майкопской культур // Вопросы археологии Грузии. Вып. III. Тбилиси, 1985. С. 22–37.
- Пхакадзе 1991 — *Пхакадзе Г. Г.* Опыт периодизации памятников Западного Закавказья эпохи энеолита и ранней бронзы // Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии. Тбилиси, 1991.
- Раззоков 1994 — *Раззоков А. Р.* Орудия труда и хозяйство древнеземледельческих племен Саразма (по экспериментально-трассологическим данным) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. СПб, 1994. 19 с.
- Рассамакин 1987 — *Рассамакин Ю. Я.* Поздний энеолит — ранний бронзовый век степного Причерноморья: проблема «скачка» в развитии древних скотоводов // Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи энеолита — бронзы Средней и Восточной Европы. (Материалы конференции. Саратов, 21–25 августа 1995 г.). Саратов; СПб, 1995. С. 46–49.
- Рассамакин 1987 — *Рассамакин Ю. Я.* Энеолитические погребения бассейна р. Молочной // Древнейшие скотоводы степей юга Украины. Киев, 1987. С. 31–43.
- Рассамакин 1999 — *Рассамакин Ю. Я.* Степная культовая монументальная архитектура: в поисках истоков традиции // Матеріали міжнародної археологічної конференції «Етнічна історія та культура населення степу та лісостепу Євразії (від кам'яного віку по ранне середньовіччя)». Дніпропетровськ, 1999. С. 56–60.
- Рассамакин 2001 — *Рассамакин Ю. Я.* Проблемы периодизации энеолитических памятников Поволжья, Подонья и Северного Причерноморья на примере развития «скелянской» погребальной традиции // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 84–92.
- Рассамакин 2004 — *Рассамакин Ю. Я.* Степи Причерномор'я в контексті розвитку перших землеробських суспільств // Археологія. № 2. Київ, 2004. С. 3–26.

- Рассамакин, Самар 1999 — *Рассамакин Ю. А., Самар В. А.* Миграции в Понтийских степях на рубеже энеолита: новые источники к решению проблемы // Проблемы археологии бассейна Дона. Воронеж, 1999. С. 52–55.
- Рассамакин, Будников 1993 — *Рассамакин Ю. Я., Будников О. Б.* Проблеми раннього степового енеоліту у світлі вивчення нових пам'яток // Археологія. № 3. Київ, 1993. С. 128–143.
- Резепкин 1988 — *Резепкин А. Д.* Типология мегалитических гробниц Западного Кавказа // Вопросы археологии Адыгеи. Майкоп, 1988. С. 156–163.
- Резепкин 1989 — *Резепкин А. Д.* Северо-Западный Кавказ в эпоху ранней бронзы (по материалам археологических памятников новосвободненского типа) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Л., 1989. 20 с.
- Резепкин 1991 — *Резепкин А. Д.* Курган 31 могильника Клады. Проблемы генезиса и хронологии Майкопской культуры // Древние культуры Прикубанья. Л., 1991. С. 167–197.
- Резепкин 1995 — *Резепкин А. Д.* Культурно-хронологическая ситуация на Северном Кавказе в эпоху энеолита — ранней бронзы // Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи энеолита — бронзы Средней и Восточной Европы. (Материалы конференции. Саратов, 21–25 августа 1995 г.). Саратов; СПб, 1995. С. 46–49.
- Резепкин 1996 — *Резепкин А. Д.* К проблеме соотношения хронологии культур эпохи энеолита — ранней бронзы Северного Кавказа и Триполья 1 // Между Азией и Европой: Кавказ в IV–I тыс. до н. э. (К 100-летию со дня рождения А. А. Иессена). СПб, 1996. С. 50–54.
- Резепкин 2000 — *Резепкин А. Д.* Керамические комплексы поселений Хаджох, Скала, Ясенова Поляна // Проблемы древней истории. М., 2000. С. 223–235.
- Резепкин 2003 — *Резепкин А. Д.* Керамика майкопской культуры с лошённым орнаментом // Материалы и исследования по археологии Кубани. Вып. 3. Краснодар, 2003. С. 45–54.
- Ростунов 1985 — *Ростунов В. Л.* Куро-аракская культура на Центральном Кавказе (хронологический и историко-археологический аспекты миграций) // Античность и варварский мир, Орджоникидзе, 1985. С. 3–42.
- Ростунов 1996 — *Ростунов В. Л.* Определяющие признаки куро-аракской культуры на Центральном Кавказе по материалам погребальных памятников // XIX Крупновские чтения по археологии Северного Кавказа. М., 1996. С. 126–128.
- Рыбалова 1960 — *Рыбалова В. Д.* Могильник эпохи бронзы в с. Осокорівці // Археологічні пам'ятки УРСР. Т. 9. Київ, 1960. С. 5–13.
- Рындина 1993 — *Рындина Н. В.* Древнейшее металлообрабатывающее производство Юго-Восточной Европы (истоки и развитие в неолите и энеолите) / Автореф. дисс. ... д-ра ист. наук. М., 1993.
- Рындина 1998 — *Рындина Н. В.* Древнейшее металлообрабатывающее производство Юго-Восточной Европы. М., 1998.
- Рындина 2002 — *Рындина Н. В.* Медные топоры-молотки и топоры-тёсла Восточной Европы (эпоха энеолита) // Проблемы археологии Евразии. М., 2002. С. 246–258.
- Рындина, Равич 2004 — *Рындина Н. В., Равич И. Г.* Феномен серебристых покрытий на изделиях майкопской культуры Северного Кавказа // Археология и естественнонаучные методы. (Конференция памяти Б. А. Колчина (1914–1984)). М., 2004. С. 13.
- Рысин 1991 — *Рысин М. Б.* Майкопская общность и генезис культуры строителей дольменов // Майкопский феномен в древней истории Кавказа и Восточной Европы. Л., 1991. С. 48–51.
- Рысин 1992 — *Рысин М. Б.* Керамика из поселения строителей дольменов в Майкопском р-не // Вопросы археологии Адыгеи. Майкоп, 1992. С. 215–223.
- Рысин 1995 — *Рысин М. Б.* Фортификация Юго-Восточной Европы в эпоху бронзы // Фортификация в древности и средневековье. СПб, 1995. С. 17–21.
- Рысин 1996а — *Рысин М. Б.* Начальный этап эпохи средней бронзы на Северном Кавказе // Между Азией и Европой: Кавказ в IV–I тыс. до н. э. (К 100-летию со дня рождения А. А. Иессена). СПб, 1996. С. 78–81.
- Рысин 1996б — *Рысин М. Б.* К проблеме синхронизации памятников начала средней бронзы на Северном Кавказе и в степной зоне // Северо-Восточное Приазовье в системе евразийских древностей (энеолит — бронзовый век). Материалы международной конференции. Ч. I. Донецк, 1996. С. 34–37.
- Рысин 1997 — *Рысин М. Б.* Культурная трансформация и культура строителей дольменов на Кавказе // Древние общества Кавказа в эпоху палеометалла (ранние комплексные общества и вопросы культурной трансформации). СПб, 1997. С. 85–123.
- Рысин 2001 — *Рысин М. Б.* Кавказско-степные связи и проблема культурогенеза начала средней бронзы // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной научной конференции «К столетию периодизации В. А. Городцова бронзового века южной половины Восточной Европы»). Самара, 2001. С. 100–101.
- Рычков 1982а — *Рычков Н. А.* Статистический анализ погребального обряда племен ямной культуры // Теория и методы археологического исследования. Киев, 1982. С. 111–136.
- Рычков 1982б — *Рычков Н. А.* Опыт статистической характеристики коллективных погребений степных племен эпохи бронзы // Методологические и методические вопросы археологии. Киев, 1982. С. 85–105.
- Рычков 1987 — *Рычков Н. А.* Новые погребения ямной культуры Киевщины и Черкасщины // Древние скотоводы степей юга Украины. Киев, 1987. С. 47–54.
- Рычков 1994 — *Рычков Н. А.* Пространственная структура населения ямной культуры // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья V тыс. до н. э. — V в. н. э. Тирасполь, 1994. С. 89–91.

- Садрадзе 1993 — *Садрадзе В.* Археологические памятники «Мцхета великой» эпохи средней бронзы. Тбилиси, 1993. 125 с.
- Самойленко 1988 — *Самойленко Л. Г.* Курганы ямной культуры в бассейне р. Базавлук в Днепровском степном Правобережье // Новые памятники ямной культуры степной зоны Украины. Киев, 1988. С. 64–79.
- Санжаров 1992 — *Санжаров С. Н.* Северскодонские раннекатакомбные погребения с орнаментированными бляхами / Каталог археологических коллекций. Вып. 1. Луганск, 1992. 56 с.
- Сапожникова, Секерская, Черниенко 1996 — *Сапожникова Г. В., Секерская Е. П., Черниенко Ю. А.* Костяные орудия с поселения Струмок III // Северо-Восточное Приазовье в системе евразийских древностей (энеолит — бронзовый век). (Материалы международной конференции). Донецк, 1996. С. 69–72.
- Сафронов 1989 — *Сафронов В. А.* Индоевропейские прародины. Горький, 1989.
- Свешников 1985а — *Свешников И. К.* Подкарпатская культура // Археология Украинской ССР. Т. I. Киев, 1985. С. 375–380.
- Свешников 1985б — *Свешников И. К.* Городокско-здолбицкая культура на Волини // Археология Украинской ССР. Т. I. Киев, 1985. С. 381–384.
- Свешников 1985в — *Свешников И. К.* Стжижовская культура // Археология Украинской ССР. Т. I. Киев, 1985. С. 384–391.
- Селимханов 1960 — *Селимханов И. Р.* К исследованию металлических предметов из энеолитических памятников Азербайджана и Северного Кавказа // СА. № 2. 1960. С. 89–102.
- Семенов 1959 — *Семенов С. А.* Экспериментальное исследование первобытной техники // СА. № 2. 1959. С. 35–46.
- Семенов 1957 — *Семенов С. А.* Первобытная техника. (МИА СССР. № 54). М.; Л., 1957. 240 с.
- Семенов, Коробкова 1983 — *Семенов С. А., Коробкова Г. Ф.* Технология древнейших производств (мезолит — энеолит). Л.: Наука, 1983. 255 с.
- Серебряная 1976 — *Серебряная Т. А.* Взаимоотношения леса и степи на Среднерусской возвышенности в голоцене // История биогеноценозов СССР в голоцене. М., 1976. С. 159–166.
- Серебряная 1994 — *Серебряная Т. А.* Динамика границ центральной лесостепи в голоцене // Сукачевские чтения. М., 1994. С. 54–71.
- Синицын 1948 — *Синицын И. В.* Памятники предскифской эпохи в степях Нижнего Поволжья // СА. № X. 1948. С. 143–160.
- Синицын 1957 — *Синицын И. В.* Памятники ямной культуры Нижнего Поволжья и их связь с Приднепровьем // КСИА АН УССР. Вып. 7. 1957. С. 32–35.
- Синицын, Эрдниев 1966 — *Синицын И. В., Эрдниев В. Э.* Новые археологические памятники на территории Калмыцкой АССР (по раскопкам 1962–1963 гг.). Элиста, 1966. 153 с.
- Синюк 1981 — *Синюк А. Т.* Репинская культура эпохи энеолита — бронзы в бассейне Дона // СА. № 4. 1981. С. 8–20.
- Синюк 1983 — *Синюк А. Т.* Курганы эпохи бронзы Среднего Дона. Воронеж, 1983. 192 с.
- Скакун 1977 — *Скакун Н. Н.* Экспериментально-трасологические исследования керамических орудий труда эпохи палеометалла (по материалам Алтын-депе и Теккем-депе) // СА. № 1. 1977. С. 264–268.
- Скакун 1978 — *Скакун Н. Н.* Орудия труда раннетрипольского поселения Александровка (в свете экспериментально-трасологического исследования) // СА. № 1. 1978. С. 15–23.
- Скакун 1986 — *Скакун Н. Н.* Орудия труда и хозяйство болгарской (Алдены) энеолитической культуры // *Studia Praehistorica*. No. 8. София, 1986. С. 91–107.
- Скакун 1987 — *Скакун Н. Н.* Опыт реконструкции хозяйства древнеземледельческих обществ эпохи энеолита Причерноморского района Болгарии / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Л., 1987. 18 с.
- Скакун 1996 — *Скакун Н. Н.* Раскопки поселения-мастерской у села Бодаки // Северо-Восточное Приазовье в системе евразийских древностей (энеолит — бронзовый век). (Материалы международной конференции). Ч. 1. Донецк, 1996. С. 19–20.
- Скакун 2004 — *Скакун Н. Н.* Предварительные результаты изучения материалов трипольского поселения Бодаки (кремнеобрабатывающие комплексы) // Орудия труда и системы жизнеобеспечения населения Евразии. По материалам эпох палеолита — бронзы. СПб: Европейский дом, 2004. С. 57–79.
- Скакун, Старкова 2003 — *Скакун Н. Н., Старкова Е. Г.* К вопросу о межкультурных связях в эпоху развитого Триполья VII (по керамическим материалам поселения Бодаки) // Неолит — энеолит Юга и неолит Севера Восточной Европы (новые материалы, исследования, проблемы неолитизации регионов). СПб, 2003. С. 132–139.
- Смирнов 1961 — *Смирнов К. А.* К вопросу о назначении грузиков дьякова типа // СА. № 3. 1961. С. 45–55.
- Смирнов 1996 — *Смирнов А. М.* Курганы и катакомбы эпохи бронзы на Северском Донце. М., 1996. 182 с.
- Смольянинов 2001 — *Смольянинов Р. В.* Нео-энеолитическое влияние на керамику эпохи бронзы лесостепного Подонья // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 248–253.
- Спіщина 2002 — *Спіщина Л. А.* Археологічні культури пізнього енеоліту — ранньої бронзи Дніпро-Донського межиріччя / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Київ, 2002. 16 с.
- Спиридонова 1991 — *Спиридонова Е. А.* Эволюция растительного покрова бассейна Дона в верхнем плейстоцене — голоцене. М., 1991.
- Спиридонова и др. 2001 — *Спиридонова Е. А., Алёшинская А. С., Корневский С. Н., Ростунов В. Л.* Сравнительный анализ природной среды времени существования майкопской культуры в Центральном Пред-

- кавказье (Ставропольский край, Северная Осетия-Алания) // Материалы по изучению историко-культурного наследия Северного Кавказа. Вып. 2. Археология, антропология, палеоклиматология. М., 2001. С. 144–162.
- Спиридонова, Алешинская 1999 — *Спиридонова Е. А., Алешинская А. С.* Периодизация неолита — энеолита Европейской России по данным палинологического анализа // РА. № 2. 1999. С. 23–33.
- Спицын 1899 — *Спицын А. А.* Курганы с окрашенными костяками // Записки Русского Археологического общества. № 9 (1/2). 1899. С. 53–133.
- Стёганцева 2004 — *Стёганцева В. Я.* Реповидная керамика катакомбной культуры (к постановке проблемы) // Археолог, детектив и мыслитель. (Сборник статей, посвящённых 77-летию Л. С. Клейна). СПб, 2004. С. 437–444.
- Столяр 1964 — *Столяр А. Д.* Поселение Мешоко и проблема двух культур кубанского энеолита // Тезисы доклада сессии, посвящённой итогам научной работы Государственного Эрмитажа за 1963 год. Л., 1964. С. 31–32.
- Столяр 1996 — *Столяр А. Д.* О реалиях Майкопского кургана как свидетельствах драматургии энеолитической истории Кубани // Между Азией и Европой: Кавказ в IV–I тыс. до н. э. (К 100-летию со дня рождения А. А. Иессена). СПб, 1996. С. 59–64.
- Столяр 2004 — *Столяр А. Д.* Исследования энеолитической крепости Мешоко (Краснодарский край) // Невский археолого-историографический сборник. (К 75-летию кандидата исторических наук А. А. Формозова). СПб, 2004. С. 315–333.
- Столяр, Формозов 1960 — *Столяр А. Д., Формозов А. А.* Кубанская экспедиция 1958 г. // Сообщения Государственного Эрмитажа. Вып. 18. Л., 1960. С. 56–58.
- Сыволап 2001 — *Сыволап М. П.* Краткая характеристика памятников ямной культуры Среднего Поднепровья // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 109–117.
- Тарабанов 1990 — *Тарабанов В. А.* Раскопки курганов эпохи бронзы у пос. Черноморский Северского района // Древние памятники Кубани. Краснодар, 1990. С. 37–44.
- Татаринов 1977 — *Татаринов С. И.* О горно-металлургическом центре эпохи бронзы в Донбассе // СА. № 4. 1977. С. 197–206.
- Татаринов 1979 — *Татаринов С. И.* Металлообработка в эпоху поздней бронзы на Среднем Донце // СА. № 4. 1979. С. 258–265.
- Татаринов 1993 — *Татаринов С. И.* Древний металл Восточной Украины. Очерки реконструкции горного дела, металлургии и металлообработки в эпоху бронзы. Артемовск, 1993. 153 с.
- Телегин 1968 — *Телегин Д. Я.* Дніпро-донецька культура. Да історії населення епохи неоліту раннього металу півдня Східної Європи. Київ, 1968. 258 с.
- Телегин 1971 — *Телегин Д. Я.* Енеолітичні степи і пам'ятки нижньомихайлівського типу // Археологія. № 4. 1971. С. 3–17. Київ.
- Телегин 1973 — *Телегин Д. Я.* Середньостогівська культура епохи міді. Київ, 1973. 172 с.
- Телегин 1988 — *Телегин Д. Я.* Кераміка типу Засухи раннього енеоліту в лісотепному лівобережжі України // Археологія. Вып. 64. Київ, 1988. С. 73–84.
- Телегин 1999 — *Телегин Д. Я.* До питання про культурну атрибуцію поховань постмаріупольського типу та виділення так званої «квітянської культури» в степовому енеоліті України // Проблеми археології Подніпров'я. Вып. 2. Дніпропетровськ, 1999. С. 61–69.
- Телегин 1960 — *Телегин Д. Я.* Энеолитическое поселение и могильник у хутора Александрия // КСИА АНУССР. Вып. IX. 1960. С. 10–16.
- Телегин 1961 — *Телегин Д. Я.* Никольский могильник эпохи неолита — меди в Надпорожье // КСИА. АН УССР. Вып. XI. 1961.
- Телегин 1977 — *Телегин Д. Я.* Об абсолютном возрасте ямной культуры и некоторые вопросы хронологии энеолита юга Украины // СА. № 2. 1977. С. 5–19.
- Телегин 1984 — *Телегин Д. Я.* К вопросу о территории распространения памятников сурской культуры // Материалы каменного века на территории Украины. Киев, 1984. С. 36–43.
- Телегин 1985а — *Телегин Д. Я.* Среднеостоговская культура и памятники новоданиловского типа в Поднепровье и степном левобережье Украины // Археология Украинской ССР. Т. I., Киев, 1985. С. 305–320.
- Телегин 1985б — *Телегин Д. Я.* Днепро-донецкая культура // Археология Украинской ССР. Т. I. Киев, 1985. С. 156–172.
- Телегин 1994 — *Телегин Д. Я.* Еще раз о выделении памятников новоданиловского типа эпохи меди // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья V тыс. до н. э. — V в. н. э. Тирасполь, 1994. С. 73–74.
- Телегин 1996 — *Телегин Д. Я.* Юг Восточной Европы // Неолит Северной Евразии (Археология). М., 1996. С. 40–72.
- Телегин 1998 — *Телегин Д. Я.* О сложении ямной культуры по данным анализа керамики // Проблемы археологии Юго-Восточной Европы. (VII Донецкая археологическая конференция. 22–26 ноября 1998 г. Тезисы докладов). Ростов-на-Дону, 1998. С. 73–74.
- Телегин 2000 — *Телегин Д. Я.* О зооморфных «скипетрах» в энеолите Юго-Восточной Европы // РА. № 3. 2000. С. 18–29.

- Телегин 2004 — *Телегин Д. Я.* О хронологии и периодизации культур неолита и медного века юго-запада Восточной Европы. Понятие о нео-энеолитическом времени региона // Проблемы хронологии и этнокультурных взаимодействий в неолите Евразии. СПб, 2004. С. 106–130.
- Телегин, Нечитайло, Потехина, Панченко 2001 — *Телегин Д. Я., Нечитайло А. Л., Потехина И. Д., Панченко Ю. В.* Среднестоговская и новоданиловская культуры энеолита Азово-Черноморского региона. Луганск, 2001. 152 с.
- Телегин, Филенко 1982 — *Телегин Д. Я., Филенко О. С.* Могильник среднестоговской культуры в Днепровском Надпорожье // СА. № 1. 1982. С. 80–87.
- Тереножкін 1951 — *Тереножкін А. І.* Сторожова Могила // Археологія. Т. 5. Київ, 1951. С. 183–191.
- Тереножкин 1956 — *Тереножкин А. И.* Раскопки курганов в долине реки Молочной в 1952 г. // КСИИМК. Вып. 63. 1956. С. 70–75.
- Тесленко 2000 — *Тесленко Д. Л.* О находках реповидной керамики в погребениях эпохи ранней бронзы Поднепровья // Взаимодействие и развитие древних культур южного пограничья Европы и Азии. Материалы международной научной конференции, посвящённой 100-летию со дня рождения И. В. Синицына (1900–1972). Саратов, 2000. С. 45–47.
- Тимофеев, Зайцева 2004 — *Тимофеев В. И., Зайцева Г. И.* К проблеме датировки начала неолита в Восточной Европе // Проблемы хронологии и этнокультурных взаимодействий в неолите Евразии. СПб, 2004. С. 38–51.
- Тимофеев, Романова, Маланова, Свеженцев 1979 — *Тимофеев В. И., Романова Е. Н., Маланова Н. С., Свеженцев Ю. С.* Радиоуглеродные датировки неолитических памятников СССР // КСИА. Вып. 153. 1979. С. 4–18.
- Третьяков 1941 — *Третьяков П. Н.* К истории племен Верхнего Поволжья в первом тысячелетии н. э. (МИА СССР. № 5). 150 с.
- Трифонов 1987 — *Трифонов В. А.* Некоторые вопросы переднеазиатских связей майкопской культуры // КСИА. Вып. 192. Л., 1987. С. 18–25.
- Трифонов 1991 — *Трифонов В. А.* Степное Прикубанье в эпоху энеолита — средней бронзы (периодизация) // Древние культуры Прикубанья. Л., 1991. С. 92–166.
- Трифонов 1996 — *Трифонов В. А.* Поправки к абсолютной хронологии культур эпохи энеолита — бронзы Северного Кавказа // Между Азией и Европой: Кавказ в IV–I тыс. до н. э. (К 100-летию со дня рождения А. А. Иессена). СПб, 1996. С. 43–49.
- Трифонов 1998 — *Трифонов В. А.* Переднеазиатские прототипы майкопских изображений львов: стиль и хронология // Эрмитажные чтения памяти Б. Б. Пиотровского. СПб, 1998. С. 93–96.
- Трифонов 2000 — *Трифонов В. А.* Курганы майкопского типа в Северо-Западном Иране // Судьба учёного. (К 100-летию со дня рождения Бориса Александровича Латынина). СПб, 2000. С. 244–264.
- Трифонов 2001a — *Трифонов В. А.* Поправки к абсолютной хронологии культур эпохи энеолита — средней бронзы Кавказа, степной и лесостепной зон Восточной Европы (по данным радиоуглеродного датирования) // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 71–82.
- Трифонов 2001б — *Трифонов В. А.* Что мы знаем о дольменах Западного Кавказа // Дольмены – современники древних цивилизаций. Краснодар, 2001. С. 20–55.
- Трифонов 2003 — *Трифонов В. А.* Майкопская керамика с «пролощенным» орнаментом // Чтения, посвящённые 100-летию деятельности Василия Алексеевича Городцова в ГИМ. Ч. 1. М., 2003. С. 74–77.
- Турецкий 2001 — *Турецкий М. А.* О периодизации и хронологии ямных памятников Самарского Поволжья // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 125–129.
- Федорова 1976 — *Федорова Р. В.* Природные ландшафты голоцена и их изменение под влиянием деятельности человека // История биогеноценозов СССР в голоцене. М., 1976. С. 75–92.
- Фещенко 1992 — *Фещенко Е. Л.* Изделия из металла в катакомбных погребениях днепровского предстепья // Проблемы археологии Поднепровья. Днепрпетровск, 1992. С. 84–101.
- Фоменко, Ключинцев, Балушкин 1987 — *Фоменко В. Н., Ключинцев В. Н., Балушкин А. М.* Ямное погребение с булавой из Поингуля // Древнейшие скотоводы степей юга Украины. Киев, 1987. С. 43–47.
- Формозов 1962 — *Формозов А. А.* О хозяйстве племен майкопской культуры Прикубанья // КСИА. Вып. 88. 1962. С. 27–32.
- Формозов 1965 — *Формозов А. А.* Каменный век и энеолит Прикубанья. М., 1965. 160 с.
- Формозов 1994 — *Формозов А. А.* О периодизации энеолитических поселений Прикубанья // РА. № 4. 1994. С. 44–53.
- Формозов, Столяр 1960 — *Формозов А. А., Столяр А. Д.* Неолитические и энеолитические поселения в Краснодарском крае // СА. № 2. 1960. С. 103–114.
- Хотинский 1977 — *Хотинский Н. А.* Голоцен Северной Евразии. М., 1977. 195 с.
- Хотинский 1982 — *Хотинский Н. А.* Голоценовые хроносрезы. С. дискуссионные проблемы палеогеографии голоцена // Развитие природы территории СССР в позднем плейстоцене и голоцене. М., 1982. С. 142–147.
- Хотинский, Безусько, Черкинский 1994 — *Хотинский Н. А., Безусько Л. Г., Черкинский А. Е.* Изменение растительности центральных и западных районов Русской равнины // Палеогеографическая основа современных ландшафтов. М, 1994. С. 111–118.

- Хохлова, Малышев, Воронин, Гольева, Хохлов 1998 — *Хохлова О. С., Малышев В. Ю., Воронин К. В., Гольева А. А., Хохлов А. А.* Синлитогенез и эволюция почв в Чеченской котловине Северного Кавказа // Почвоведение. № 10. 1998. С. 1164–1176.
- Цалкин 1970 — *Цалкин В. И.* Древнейшие домашние животные Восточной Европы. М., 1970. 280 с.
- Цвейбель 1970 — *Цвейбель Д. С.* Древние кремневые выработки у села Широкое в Донбассе // СА. № 1. 1970. С. 227–232.
- Цвек 1994а — *Цвек Е. В.* Связи восточнотрипольской культуры с кругом нижнедунайских энеолитических культур // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья V тыс. до н. э. — V в. н. э. Тирасполь, 1994. С. 42–44.
- Цвек 1994б — *Цвек Е. В.* Гончарное производство племён трипольской культуры // Ремесло эпохи энеолита — бронзы на Украине. Глава 2. Киев, 1994. С. 55–95.
- Цвек 1997 — *Цвек Е. В.* Новые исследования многослойного поселения трипольской культуры Берёзовка на Южном Буге // Новые исследования археологов России и СНГ. СПб, 1997. С. 77–81.
- Цыбрий 2003 — *Цыбрий А. В.* Неолитические памятники Восточного Приазовья // Неолит — энеолит Юга и неолит Севера Восточной Европы (новые материалы, исследования, проблемы неолитизации регионов). СПб, 2003. С. 41–55.
- Черниш 1959 — *Черниш К. К.* Ранньотрипільське поселення Ленківці на Середньому Дністрі. Київ, 1959.
- Черных 1966 — *Черных Е. Н.* История древнейшей металлургии Восточной Европы. М., 1966. 142 с.
- Черных 1978а — *Черных Е. Н.* Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии. София, 1978. 387 с.
- Черных 1978б — *Черных Е. Н.* Металлургические провинции и периодизация эпохи раннего металла на территории СССР // СА. № 4. 1978. С. 53–82.
- Черных Л. А. 1997 — *Черных Л. А.* О типологических особенностях металлического инвентаря из памятников ранней бронзы Северного Причерноморья (тесла, долота) // Археологический альманах. Вып. 6. Донецк, 1997. С. 97–106.
- Черных Л. А. 2001 — *Черных Л. А.* Об определении места ямной общности Украины в археологической периодизации // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 106–109.
- Черных, Авилова, Орловская 2000 — *Черных Е. Н., Авилова Л. И., Орловская Л. Б.* Металлургические провинции и радиоуглеродная хронология. М., 2000. 95 с.
- Черных, Орловская 2004 — *Черных Е. Н., Орловская Л. Б.* Радиоуглеродная хронология древнеямной общности и истоки курганных культур // РА. № 1. 2004. С. 84–99.
- Черныш 1982 — *Черныш Е. К.* Энеолит правобережной Украины и Молдавии // Энеолит СССР. Часть III. Археология СССР. М., 1982. С. 165–320.
- Черняков 1979 — *Черняков И. Т.* Культурно-хронологическое своеобразие памятников эпохи бронзы Северо-Западного Причерноморья // Тезисы докладов конференции «Проблема эпохи бронзы юга Восточной Европы». Донецк, 1979. С. 8–10.
- Шапиро 1971 — *Шапиро А. А.* Учебник сельского кузнеца. М., 1971. 166 с.
- Шапошникова 1957 — *Шапошникова О. Г.* Поселение раннебронзового времени у с. Волошского // КСИИМК. Вып. 67. 1957. С. 94–96.
- Шапошникова 1960 — *Шапошникова О. Г.* Поселения древнеямной культуры в Нижнем Поднепровье // Записки Одесского археологического общества. Т. I. 1960. С. 15–27.
- Шапошникова 1962 — *Шапошникова О. Г.* Поселения ямной культуры на Нижнем Поднепровье / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1962. 16 с.
- Шапошникова 1970а — *Шапошникова О. Г.* Багатошарове поселення поблизу с. Раздолъне на р. Кальміус // Археологія. Вип. 23. Київ, 1970. С. 142–151.
- Шапошникова 1970б — *Шапошникова О. Г.* Об одной группе керамики из верхнего слоя Михайловского поселения // СА. № 4. 1970. С. 180–183.
- Шапошникова 1971а — *Шапошникова О. Г.* Пам'ятки типу нижнього шару Михайлівки // Археологія Української РСР. Т. I. Київ, 1971. С. 250–258.
- Шапошникова 1971б — *Шапошникова О. Г.* О культурной принадлежности поселений эпохи ранней бронзы степного Поднепровья // МАСП. Вып. 7. 1971. С. 118–122.
- Шапошникова 1979 — *Шапошникова О. Г.* О ямной культуре в степном правобережье // Проблемы эпохи бронзы юга Восточной Европы. Донецк, 1979. С. 23.
- Шапошникова 1985а — *Шапошникова О. Г.* Памятники нижнемихайловского типа // Археология Украинской ССР. Т. I. Киев, 1985. С. 324–331.
- Шапошникова 1985б — *Шапошникова О. Г.* Ямная культурно-историческая общность // Археология Украинской ССР. Т. 1. Киев, 1985. С. 336–352.
- Шапошникова 1987 — *Шапошникова О. Г.* Эпоха раннего металла в степной полосе Украины // Древнейшие скотоводы степей юга Украины. Киев, 1987. С. 3–16.
- Шапошникова и др. 1986 — *Шапошникова О. Г., Фоменко В. Н., Довженко Н. Д.* Ямная культурно-историческая область (южнобугский вариант) // САИ. Вып. В1-3. Киев, 1986. 159 с.
- Шапошникова, Бочкарёв, Шарафутдинова 1977 — *Шапошникова О. Г., Бочкарёв В. С., Шарафутдинова И. Н.* О памятниках эпохи меди — ранней бронзы в бассейне р. Ингула // Древности Поингулья. Киев, 1977. С. 7–36.

- Шапошникова, Неприна 1977 — *Шапошникова О. Г., Неприна В. И.* Новорозановское многослойное поселение // Древности Поингуля. Киев, 1977. С. 52–65.
- Шапошникова, Станко 1971 — *Шапошникова О. Г., Станко В. Н.* Некоторые итоги работы Ингульской экспедиции в 1967 году // КСИА. Вып. 127. С. 50–58.
- Шарафутдинова 1972 — *Шарафутдинова И. Н.* Розкопки курганів поблизу с. Соколовка на Ингулі // Археологічні дослідження на Україні в 1969 р. Вип. 4. Київ, 1960. С. 41–45.
- Шарафутдинова 1980 — *Шарафутдинова И. Н.* Северная курганная группа у села Соколовка // Археологические памятники Поингуля. Киев, 1980. С. 71–124.
- Шарафутдинова 1982 — *Шарафутдинова И. Н.* Степное Поднепровье в эпоху поздней бронзы. Киев, 1982. 160 с.
- Шаровская 1993 — *Шаровская Т. А.* Трасологический анализ кремневого инвентаря поселения Свободное // Вторая кубанская археологическая конференция. Краснодар, 1993. С. 97–98.
- Шаровская 1994 — *Шаровская Т. А.* Развитие технологии производств в эпоху бронзы (по материалам поселения Старчики) // Экспериментально-трасологические исследования в археологии. СПб, 1994. С. 119–126.
- Шаровская 2003 — *Шаровская Т. А.* Типолого-технологический анализ пряслиц и наверший эпохи энеолита из поселения Алтын-депе // Петербургская трасологическая школа и изучение древних культур Евразии. СПб, 2003. С. 319–322.
- Шаровская 2004 — *Шаровская Т. А.* Орудия труда энеолитического поселения Свободное и разработка проблемы жизнеобеспечения // Орудия труда и системы жизнеобеспечения населения Евразии. По материалам эпох палеолита — бронзы. СПб: Европейский дом, 2004. С. 50–56.
- Шилов 1959 — *Шилов В. П.* О древней металлургии и металлообработке в Нижнем Поволжье // Памятники нижнего Поволжья. Т. I. (МИА СССР. № 60). 1959. С. 11–32.
- Шилов 1970 — *Шилов В. П.* Похождения кочового скотарства у Східній Європі // Украин. історичний журнал. № 7. Київ, 1970. С. 18–25.
- Шилов 1975 — *Шилов В. П.* Очерки по истории древних племен Нижнего Поволжья. Л., 1975. 208 с.
- Шилов 1985 — *Шилов В. П.* Курганы в урочище Бичкин-Булук и проблема хронологии начала средней бронзы в Калмыкии // СА. № 2. 1985. С. 18–31.
- Шилов, Багаутдинов 1998 — *Шилов В. П., Багаутдинов Р. С.* Погребения энеолита — ранней бронзы могильника Эвдык // Проблемы древней истории Северного Прикаспия. Самара, 1998. С. 45–67.
- Ширинов 1986 — *Ширинов Т. Ш.* Орудия производства и оружие эпохи бронзы Среднеазиатского междуречья. Ташкент, 1986. 136 с.
- Шишлина 1992 — *Шишлина Н. И.* Ранний этап средней бронзы Калмыкии / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1992. 22 с.
- Шишлина 2002 — *Шишлина Н. И.* К вопросу о начале бронзового века в Северо-Западном Прикаспии // Проблемы археологии Евразии. М., 2002. С. 68–86.
- Шишлина, Александровский, Чичагова, Ван дер Плихт 2001 — *Шишлина Н. И., Александровский А. Л., Чичагова О. А., Ван дер Плихт Й.* Хронологическая позиция ямной культуры Северо-Западного Прикаспия // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 117–123.
- Шмаглій 1959 — *Шмаглій М. М.* До історії пізньотрипільських племен Волинського Полісся на початку II тис. до н. е. // Український історичний журнал. № 5. Київ, 1959. С. 99–106.
- Шмаглій 1966 — *Шмаглій М. М.* Городсько-волинський варіант пізньо-трипільської культури // Археологія. Т. 20. Київ, 1966. С. 15–37.
- Шмаглій 1985 — *Шмаглій Н. М.* Погребения с повозками ранней поры бронзового века Северо-Западного Причерноморья // Памятники древней истории Северо-Западного Причерноморья. Киев, 1985. С. 20.
- Шмаглій, Видейко 2000 — *Шмаглій Н. М., Видейко М. Ю.* Изучение поселения трипольской культуры Майданецкое // Древние общества Юга Восточной Европы в эпоху палеометалла (ранние комплексные общества и вопросы культурной трансформации). СПб, 2000. С. 15–52.
- Шутелева 2001 — *Шутелева И. А.* Реконструкция этносоциальных процессов бронзового века Волго-Уральского региона в англо-американской археологической науке // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. (Материалы международной конференции). Самара, 2001. С. 61–67.
- Щелинский 1983 — *Щелинский В. Е.* К изучению техники, технологии изготовления и функций орудий мустьерской эпохи // Технология производства в эпоху палеолита. Л., 1983. С. 72–133.
- Щелинский 1992 — *Щелинский В. Е.* Функциональный анализ орудий труда нижнего палеолита Прикубанья (вопросы методики) // Вопросы археологии Адыгеи. Майкоп, 1992. С. 194–209.
- Щелинский 1994 — *Щелинский В. Е.* Трасология, функции орудий труда и хозяйственно-производственные комплексы нижнего и среднего палеолита (по материалам Кавказа, Крыма и Русской равнины) / Автореф. дисс. ... д-ра ист. наук. СПб, 1994. 40 с.
- Щепинский 1985 — *Щепинский А. А.* Кембиобинская культура // Археология Украинской ССР. Т. I. Киев, 1985. С. 331–336.
- Янушевич 1976 — *Янушевич З. В.* Культурные растения юго-запада СССР по палеоботаническим исследованиям. Кишинев, 1976. 214 с.
- Янушевич 1986 — *Янушевич З. В.* Культурные растения Северного Причерноморья. Палеоботанические исследования. Кишинев, 1986. 91 с.

- Яровой 1985 — Яровой Е. В. Древнейшие скотоводческие племена Юго-Запада СССР. Кишинёв, 1985. 122 с.
- Яровой 2000 — Яровой Е. В. Скотоводческое население Северо-Западного Причерноморья эпохи раннего металла / Автореф. дисс. ... д-ра ист. наук. М., 2000.
- Alexandrovskiy, Chichagova 1995 — *Alexandrovskiy A. L., Chichagova O. A.* Holocene evolution of soils and landscapes included by abrupt and gradate climatic changes // Abstracts of Int. 14C Conference. Glivice, 1995.
- Bakker et al. 1999 — *Bakker J. A., Kruk J., Lanting A. E., Milisauskas S.* The earliest evidence of wheeled vehicles in Europe and the Near East // *Antiquity*. Vol. 73, No. 282. 1999. P. 778–790.
- Bökönyi 1978 — *Bökönyi S.* The earliest waves of domestic horses in East Europe // *Journal of Indo-European studies*. No. 6 (1/2). 1978. P. 17–76.
- Bökönyi 1991 — *Bökönyi S.* Pferde — und Schafdomestication bzw. -haltung in der frühen Kupferzeit Eurasien // *Die Kupferzeit als historische Epoche*. T. II. Bonn, 1991. S. 549–556.
- Dergačev 1998 — *Dergačev V.* Kulturelle und historische Entwicklungen im Raum zwischen Karpaten und Dnepr // *Das Karpatenbecken und die Osteuropäische steppe, Südosteuropa-schriften*. B. 20. (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa. B. 12). München; Rahden, 1998. S. 27–64.
- Gerasimenko 1997 — *Gerasimenko N. P.* Environmental and climatic changes between 3 and 5ka BP in South-Eastern Ukraine // *Third Millennium lapse*. Nato ASI series: Series I: Global Environmental Change. Vol. 49. Sprihger Verlag, 1997. P. 371–399.
- Gimbutas 1956 — *Gimbutas M.* The Prehistory of Eastern Europe. Cambridge, 1956. 241 p.
- Gimbutas 1961 — *Gimbutas M.* Notes on the chronology and expansion of the Pitgrave Kurgan culture // *L'Europe à la fin de l'âge de la pierre. Actes du Symposium consacré aux problèmes du Néolithique européen*. Prague–Liblice–Brno. 5–12 Octobre 1959. Praga, 1961. P. 193–200.
- Gimbutas 1970 — *Gimbutas M.* Proto-Indo-European Culture: the Kurgan Culture during 5<sup>th</sup>, 4<sup>th</sup> and 3<sup>rd</sup> Millennia B. C. // *Indo-Europe and Indo-Europeans*. Pennsylvania: University Press, 1970. P. 155–197.
- Gimbutas 1977 — *Gimbutas M.* The First Wave of Eurasian Steppe pastoralists into Copper Age Europe // *The Journal of Indo-European Studies*. Vol. 5. No. 4. Washington, 1977.
- Harris, Masson, Korobkova et al. 1993 — *Harris D. R., Masson V. M., Korobkova G. F.* et al. Investigating Early Agriculture in Central Asia: New Research at Jeitun, Turkmenistan // *Antiquity*. Vol. 67. No. 255. 1993. P. 324–338.
- Korobkova 1993 — *Korobkova G. F.* La différentiation des outils de moisson d'après les données archéologiques: (L'étude des traces et l'expérimentation) // *Traces et fonction: les gestes retrouvés. Etudes et recherches archéologiques de l'Université de Liège*. Vol. 50. Liège, 1993. P. 369–382.
- Korobkova 1999a — *Korobkova G. F.* Cycles of Agriculture Economy as Seen from Experimental and Use-wear Analysis of Tools // *Prehistory of Agriculture: New Experimental and Ethnographic Approaches*. (Institute of Archaeology University of California; Monograph No. 40). Los Angeles, 1999. P. 183–192.
- Korobkova 1999b — *Korobkova G. F.* Narzędzia w pradziejach. Podstawy badania funkcji: metoda traseologiczną. Toruń, 1999. 168 s.
- Koşay 1951 — *Koşay H. Z.* Les fouilles d'Alaça Höyük. Entreprises par la Soc. d'Histoire Turque. Rapport préliminaire sur les travaux en 1937–1939 // *Türk tarih kurumu yayınlarından*. Ser. 5. No. 5. Ankara, 1951. 203 c.
- Levine 1990 — *Levine M. A.* Dereivka and the problem of horse domestication // *Antiquity*. No. 64. P. 727–740.
- Machnik 1972 — *Machnik J.* Ze studiów nad związkami Kaukazu z obszarami Karpackimi w początkach epoki brązu // *Archeologia Polski*. T. XVIII. Z. 1. S. 127–162.
- Mallory 1977 — *Mallory J. P.* The chronology of the Early Kurgan Tradition // *The Journal of Indo-European Studies*. Vol. 4. No. 5. Washington, 1977. P. 339–378.
- Motzoi-Chicideanu 1995 — *Motzoi-Chicideanu I.* Fremdgüter im Monteoru-Kulturräum // *Prähistorische Archäologie in Südosteuropa*. Bd. 10. Berlin, 1995. S. 219–242.
- Rassamakin 1994 — *Rassamakin Y. Y.* The Main Directions of the Development of the Early Pastoral Societies of Northern Pontic Zone: 4500–2450 BC (Pre-yamnaya Culture and Yamnaya Culture) // *Nomadism and Pastoralism in the Circle of Baltic-Pontic Early Agrarian Culture: 5000–1650 BC*. Poznań, 1994. S. 29–70.
- Rezepkin 2000 — *Rezepkin A. D.* Das Frühbronzezeitliche Gräberfeld von Klady und die Majkop-Kultur in Nordwestkaukasien // *Archäologie in Eurasien*. Bd. 10. Rahden; Leidorf, 2000. 76 s.
- Wamser 1981 — *Wamser L.* Begräbnisplätze der Becherkultur im Main-Tauber-Gebiet und ihr Bezug zur Schnurkeramik // *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte*. Bd. 64. Berlin, 1981. S. 143–165.
- Weiss, Country, Wetterstrom 1993 — *Weiss H., Country M. A., Wetterstrom W.* Genesis and Collapse of third Millennium North Mesopotamian Civilization // *Science*. No. 26. 1993. P. 995–1004.
- Zaharia 1995 — *Zaharia E.* The Monteoru culture // *Treasures of the Bronze Age in Romania*. Bucureşti, 1995. S. 197–205.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АО	—	Археологические открытия. М.
АВ	—	Археологические вести. СПб: Дмитрий Буланин.
ВДИ	—	Вестник древней истории. М.
ГАИМК	—	Государственная академия истории материальной культуры. Л.
ГИМ	—	Государственный исторический музей. М.
ИИМК РАН	—	Институт истории материальной культуры РАН. Санкт-Петербург.
КСИА	—	Краткие сообщения Института археологии АН СССР. М.; Л.
КСИА АН УССР	—	Краткие сообщения Института археологии АН УССР. Киев.
КСИИМК	—	Краткие сообщения Института истории материальной культуры. М.
МИА СССР	—	Материалы и исследования по археологии СССР. М.; Л.
МАСП	—	Материалы по археологии Северного Причерноморья. Київ.
РА	—	Российская археология. М.
СА	—	Советская археология. М.
САИ	—	Свод археологических источников. М.; Л.; Киев.
ЮТАКЭ	—	Южно-Туркменистанская археологическая комплексная экспедиция.

Г.Ф.Коробкова, **О.Г.Шапошникова**

## ПОСЕЛЕНИЕ МИХАЙЛОВКА – ЭТАЛОННЫЙ ПАМЯТНИК ДРЕВНЕЯМНОЙ КУЛЬТУРЫ

(ЭКОЛОГИЯ, ЖИЛИЩА, ОРУДИЯ ТРУДА,  
СИСТЕМЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ,  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СТРУКТУРА)

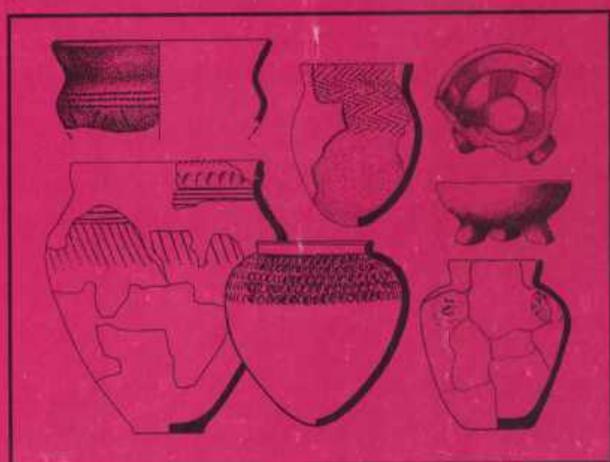
Подготовка иллюстраций:  
*Л.Б.Кирчо, Г.А.Кузнецова, Л.А.Соколова*

Компьютерный набор: *Н.А.Лазаревская*  
Оригинал-макет: *Л.Б.Кирчо*

ЛР № 065334 от 7 августа 1997 г.

Подписано в печать 05.10.2005.  
Формат 60х90 1/8. Печ. л. 39.5  
Тираж 300 экз. Заказ № **254**.

Издательство «Европейский Дом»  
191187, Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, 3, оф. 54, 56  
Тел./факс: (812) 579-08-33, e-mail: eurohouse@nm.ru



## ПОСЕЛЕНИЕ МИХАЙЛОВКА ЭТАЛОННЫЙ ПАМЯТНИК ДРЕВНЕЯМНОЙ КУЛЬТУРЫ

Книга содержит материалы комплексного изучения уникального многослойного памятника ямной культурной общности конца IV—III тысячелетия до н.э., расположенного на юге Украины. Рассмотрены вопросы экологии и жизнеобеспечения, типы поселения и жилищ, керамика и орудия труда. Впервые для памятников ямной культуры разработана функциональная типология орудийных комплексов, способствующая реконструкции хозяйственной деятельности обитателей Михайловского поселения.

Функционально-планиграфический анализ материалов впервые дал возможность восстановить внутреннюю производственную структуру поселения, выявить многоочаговые мастерские, а также специализированные общинно-ремесленные мастерские. Результаты исследований имеют принципиально важное значение для понимания экономического прогресса ранних степных обществ Восточной Европы.